

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

(ЧГТК ИМ. М.И. ЩАДОВА)

Утверждаю
Директор колледжа
«ЧГТК им.М.И.Щадова»
_____ С.Н. Сычёв
23.06.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

**Профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Черемхово, 2021

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией
Информатики и вычислительной техники
председатель
_____О.В. Окладникова
Протокол №9
От 25.05.2021 г.

ОДОБРЕНА
Методическим советом колледжа
Протокол №5
от 16.06.2021 г.
Председатель МС
_____ Т.В. Власова

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП. 09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»** разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик: Папанова Оксана Викторовна – преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «Черемховский горнотехнический колледж им.М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	14

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

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** (базовая подготовка), входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и в профессиональной подготовке специалистов в области программирования компьютерных систем.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **Стандартизация, сертификация и техническое документоведение** входит в профессиональный цикл

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

Базовая часть:

В результате освоения учебной 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 результате освоения учебной 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..

Вариативная часть – не предусмотрена

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. формировать алгоритмы разработки программных модулей

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

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 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

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.

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

ПК 10.2. Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями:

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 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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы **36 часов**, в том числе:

теоретическое обучение – **20 часов**;

практические занятия – **14 часов**;

самостоятельная работа – **6 часов**;

промежуточная аттестация – **2 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)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
другие виды самостоятельной работы:	
– работа с учебной и дополнительной литературой, другими источниками информации	6
– выполнение работ обучающегося и творческого характера	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 2	

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

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала				ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	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 Задание на дом О-1, стр. 41-52, 74	2	2	
	2	2 Стандартизация в различных сферах. 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. Задание на дом О-1, стр. 88	2	2	
	3	3 Международная стандартизация. 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. Задание на дом О-1, стр. 253-278, Д-1, стр.21-25	2	2	
	4	4 Практическое занятие №1 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности Задание на дом Д-2, раздел Стандартизация			

5	5	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Задание на дом О-1, стр. 253-278, Д-1, стр.25-26	2	2	
6	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. Задание на дом О-1, стр. 232-253 Д-1, стр.26-32	2	2	
7	7	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. Задание на дом О-1, стр. 216-226	2	2	
8	8	Практическое занятие №2 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 15408 и др. Задание на дом Д-2, раздел Стандартизация	2	2	
9	9	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 Задание на дом О-1, стр. 216-226	2	2	
10	10	Практическое занятие №3 Система менеджмента качества Задание на дом О-1, стр. 216-226	2	2	
11	11	Самостоятельная работа обучающихся №1 Выполнение заданий по учебнику	2	2	
Содержание учебного материала			8		

Тема 2. Основы сертификации	12	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. Задание на дом О-1, стр. 113-140	2	2	
	13	2	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ Задание на дом О-1, стр. 113-140	2	2	
	14	3	Практическое занятие № 4 Составление схемы этапов сертификации и их составляющих. Отработка правил составления сертификата Задание на дом Д-2, раздел Качество, раздел Сертификация	2	2	
	15	4	Практическая работа № 5 Выборка и составление схемы сертификации для специальности информационные системы Задание на дом Д-2, раздел Качество, раздел Сертификация	2	2	
	16	5	Самостоятельная работа обучающихся №2 Работа со справочной и дополнительной литературой, другими источниками информации	2		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10;
Тема 3. Техническое документооборот	Содержание учебного материала			8		
	17	1	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. Задание на дом Д-1, стр. 21-25	2	2	ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	18	2	Практическое занятие № 6 Изучение основные виды технической и технологической документации Задание на дом Д-1, стр. 25-26 О-2, стр. 21-25	2	2	
	19	3	Практическое занятие № 7 ЕСКД. ГОСТ 2.101-93. ГОСТ 2.104-68 ЕСКД Основные надписи. Оформление основной надписи, рамок, колонтитулов. Оформление спецификации сборочного чертежа согласно ГОСТ 2.108-68 Задание на дом О-2, стр. 25-55 Д-1, стр. 26-55	2	2	

	20	4	Самостоятельная работа обучающихся №3 Работа со справочной и дополнительной литературой, другими информационными источниками	2		
Всего:				36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете метрологии и стандартизации.

Оборудование кабинета метрологии и стандартизации:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Печатные издания:

Основные:

1. Пухоренко Ю. В., Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие/ Пухоренко Ю.В., Норин В.А. – СПб.: Издательство «Лань» , 2019
2. Иванов И. А., Метрология, стандартизация, сертификация: учебник/ Иванов И. А., - Урушев С. В., Кононов Д. П., Воробьев А. А., Шадрина Н. Ю., Кондратенко В. Г. - СПб.: Издательство «Лань» , 2020

Дополнительные:

1. Кайнова В.Н., Метрология, стандартизация и сертификация: практикум/ Кайнова В.Н., Гребнева Т.Н., Тесленко Е.В., Куликова Е.А. - - СПб.: Издательство «Лань» , 2015

Интернет ресурсы:

- 1.Метрология стандартизация и технические средства измерения: Портал. - Режим доступа : mccm--vv.narod.ru/standart/st.htm.- Стандартизация.
- 2.Мир стандартов : Журнал/ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.- Режим доступа: <http://interstandart.ru/ms.htm>.

4.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Метрология стандартизация и технические средства измерения: Портал. - Режим доступа : mccm--vv.narod.ru/standart/st.htm.- Стандартизация.
2. Мир стандартов : Журнал/ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.- Режим доступа: <http://interstandart.ru/ms.htm>.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	<p>Устный опрос на знание терминологии по теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тестирование • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) <p>Дифференцированный зачет</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. • Применять документацию систем качества. • Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. 	<p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	

	сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--

**6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	