

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
С.М. Ким
2021 г.



The stamp is circular and blue. It contains the text: 'УТВЕРЖДАЮ' (I approve), 'Директор колледжа' (Director of the college), 'С.М. Ким' (S.M. Kim), and '2021 г.' (2021 year). The center of the stamp has the college's name: 'Колледж информационных технологий и финансов' (College of Information Technologies and Finance). The outer ring of the stamp contains: 'Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация' (Autonomous non-commercial professional educational organization), 'ИНН 3607000011', 'ОГРН 1033600010814', and 'Воронеж' (Voronezh).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Уровень образования:	среднее профессиональное
Специальность подготовки:	09.02.07 Информационные системы и программирование
Уровень подготовки:	базовый
Наименование квалификации:	программист
Уровень образования для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование
Форма обучения:	очная
Курс:	4
Семестр:	8
Нормативный срок обучения:	3 года 10 месяцев

Рабочая программа учебного предмета «ОПЦ.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1547, Письмом Минобрнауки России от 20 июля 2015 года № 06-846 «Методические рекомендации по организации учебного процесса по очно-заочной и заочной формам обучения в образовательных организациях, реализующих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» Уставом и Программой подготовки специалистов среднего звена Автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Колледж информационных технологий и финансов», утвержденной директором АН ПОО «КИ-ТиФ».

Рабочую программу учебной дисциплины
разработал преподаватель

(должность)


(подпись)

Кельм П.А.
(ФИО)

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии дисциплин профессиональной подготовки специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование протокол № 1 от «01» сентября 2021 г.

Председатель
предметно-цикловой комиссии


(подпись)

Свиридова Т.А.
(ФИО)

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	стр. 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	13
5. Лист регистрации введения в действие и внесения изменений.....	15

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «ОПЦ.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

дисциплина относится к ОПЦ (Общепрофессиональный цикл)

1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2, ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 2.1 ПК 4.2	<p>— Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>— Применять документацию систем качества.</p> <p>— Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>— Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>— Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>— Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>— Показатели качества и методы их оценки.</p> <p>— Системы качества.</p> <p>— Основные термины и определения в области сертификации.</p> <p>— Организационную структуру сертификации.</p> <p>— Системы и схемы сертифи-</p>

		кации.
--	--	--------

1.4 Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины ОПЦ.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот.

В результате изучения учебной дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие компетенции:

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
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 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	72
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	67
в том числе:	
теоретическое обучение	25
лабораторные занятия (<i>если предусмотрено</i>)	-
практические занятия	42
Семинарские занятия	-
консультации	2
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа	3
Дифференцированный зачёт	8

2.3 Тематический план и содержание дисциплины ОПЦ.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

(форма обучения - очная)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (лабораторные работы <i>(если предусмотрены)</i> , практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	
<i>Раздел 1. Основы стандартизации</i>			14	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 4.2
Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.	Содержание учебного материала		3	
	1.	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.	3	
Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах.	Содержание учебного материала		3	
	1.	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.	3	

Тема 1.3. Международная стандартизация.	Содержание учебного материала		2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 4.2
	1.	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.	2	
Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	Содержание учебного материала		2	
	1.	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.	2	
Тема 1.5. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.	Содержание учебного материала		2	
	1.	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.	2	
Тема 1.6. Системы менеджмента качества.	Содержание учебного материала		2	
	1.	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	2	

Раздел 2. Основы сертификации			4	
Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Основные понятия сертификации. Цели и функции сертификации. Правовые основы сертификации. Понятие о системе сертификации. Процедура сертификации. Формы сертификации. Аккредитация. Сертификация программных продуктов. Формирование требования к характеристикам и качеству программных продуктов. Организация сертификационных испытаний программных продуктов на соответствие требованиям. Подготовка сертификационных программных продуктов испытаний. Сертификационные испытания на соответствие требованиям. Удостоверение качества и завершение сертификационных испытаний программных продуктов	2	
Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	Содержание учебного материала		2	
	1.	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 обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМ-ТЕХСЕРТ	2	
Раздел 3. Техническое документоведение			52	
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации	Содержание учебного материала		2	
	1.	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	

ОК 1
ОК 2
ОК 4
ОК 5
ОК 9
ОК 10
ПК 1.1
ПК 1.2
ПК 2.1
ПК 4.2

<p>Тема 3.2. Единая система программной документации.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Перечень стандартов. ГОСТ 19.001-77 Единая система программной документации. Общие положения. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД. Стадии разработки ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов. ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи. ГОСТ 19 105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам. ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Требования к программным документам, выполненным печатным способом. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19 503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19 504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19 505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.507-79 ЕСПД. Ведомость эксплуатационных документов. ГОСТ 19.508-79 ЕСПД. Руководство по техническому обслуживанию. Требования ГОСТ 19.601-78 ЕСПД. Общие правила дублирования, уче-</p>	<p>5</p> <p>5</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 4.2</p>

	та и хранения		
	Практические занятия	42	
1.	Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.104-78	4	
2.	Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.105-78	4	
3.	Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.106-78	4	ОК 1
4.	Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.201-78	4	ОК 2
5.	Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.202-78	4	ОК 4
6.	Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.401-78	4	ОК 5
7.	Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.402-78	4	ОК 9
8.	Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.404-79	4	ОК 10
9.	Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.503-79	4	ПК 1.1
10.	Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.504-79	4	ПК 1.2
11.	Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.505-79	2	ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся	3	ПК 4.2
Консультации		2	
Дифференцированный зачёт		8	
Всего:		72	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете 307 аудитории.

Оборудование учебного кабинета (аудитории):

Парты, стулья, мониторы, системные блоки, мыши, клавиатуры — по числу обучающихся.

Стол преподавателя, доска маркерная, телевизор, компьютер преподавателя.

Технические средства обучения:

Windows 10 pro, Microsoft Office, Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, K-Lite Codec Pack

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803>

(дата обращения: 21.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014887-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1413308>

(дата обращения: 21.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0902-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046280>

(дата обращения: 22.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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>	<p>Устный опрос на знание терминологии по теме; Тестирование, Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента), Оценка выполнения практического задания (работы).</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: 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>	<p>Устный опрос на знание терминологии по теме; Тестирование, Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента), Оценка выполнения практического задания (работы), Дифференцированный зачет.</p>

Критерии оценки

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами вы-

полнения практических задач.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

5 Лист регистрации введения в действие и внесения изменений

Учебный год	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении
2021/2022 учебный год	П.3.2 Информационное обеспечение обучения. Обновлен перечень учебных изданий.	Протокол заседания ПЦК № 1 от 01.09.2021 г.