

ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАНА
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДАЮ

Директор АПОУ «Казанский
колледж технологии и дизайна»

И.Ф. Даутов

2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документирование

по специальностям: 09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификации: – специалист по информационным системам

– разработчик веб и мультимедийных приложений

– программист

202__ г.

Согласовано
Заместитель директора по НМР
 /И. И. Исхакова/
«31» 08 2021 г.

Рассмотрено
на заседании МЦК
Протокол № 1
от «27» 08 2021 г.
Председатель МЦК
 /Исаева О.С./

Рабочая программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО), примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», 2017 г.

Программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Казанский колледж технологии и дизайна»

Разработчик: Носова А.Г. преподаватель ГАПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **09.02.07 "Информационные системы и программирования"** квалификация :Специалист по информационным системам.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: ОП 09 «Стандартизация , сертификация и техническое документирование» входит в общепрофессиональный цикл соответствующих профессиональных компетенций ОК и ПК: ОК 1 , ОК 2 , ОК 3 , ОК 4 , ОК 5, ОК 6, ОК 7 , ОК 8 , ОК 9 , ОК 10; ПК1.1 , ПК1.2 , ПК2.1 , ПК 3.1, ПК4.2 , ПК 5.2, ПК 5.6, ПК6.1 , ПК6.3 - 6.5 , ПК7.3 , ПК 8.3, ПК 9.1 , ПК 9.9 , ПК 10.2.

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

В результате изучения дисциплины студент 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 оценки качества;
- системы качества;
- основные термины и определения сертификации;
- организационную структуру сертификации;

- системы и схемы сертификации.

Планируемые личностные результаты:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13 Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;

в том числе практические занятия 14 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>34</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>14</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>2</i>
в том числе:	-
<i>Промежуточная аттестация в форме - итоговой контрольной работы</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.04 «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование»

Наименование разделов обще профессиональной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ОП. 04 Метрология , стандартизация, сертификация и техническое документирование		34	
Раздел 1 Основы стандартизации		10	
Тема 1 Система стандартизации	Содержание	10	
	1. Развития стандартизации. Цели, задачи , функции, принципы стандартизации. Методы стандартизации.	2	1
	2. Национальная система стандартизации РФ. Росстандарт- функции , задачи. Государственный контроль и надзор за соблюдени ем требований государственных стандартов. Правовые основы стандартизации.	2	1
	3. Евразийский экономический союз. Технические регламенты. Возникновение международной стандартизации. Структура и деятельность ИСО и МЭК.	2	1
	Практическая работа	4	

	1.	Изучение нормативных документов по стандартизации ФЗ "О стандартизации в РФ" , №184-ФЗ «О техническом регулировании»	2	2
	2.	Изучение Технических регламентов Таможенного союза	2	2
Раздел 2 Основы сертификации и техническое документирование			10	
Тема 2.1 Системы сертификации		Содержание	6	
	1.	Понятие сертификации. Цели сертификации. Объекты сертификации. Виды сертификации.	2	1
	2.	Структура органов по сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров). Порядок проведения работ по сертификации. Документы по сертификации.	2	1
		Практическая работа.	2	
	1.	Схемы сертификации.	2	2
Тема 2.2 Техническое документирование		Содержание	4	
	1.	Нормативно-методическая база документооборота и основные понятия о документе. Отличительные свойства, признаки и конфиденциальность документа. Способы и средства документирования. Классификация носителей информации. Типы документов и требования к их составлению .	2	1

		Практическая работа	2	
	1.	Изучение нормативных документов № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях, и защите информации"	2	2
Раздел 3 Управление качеством				
Тема 3 Основы управления качеством		Содержание	8	
	1.	Система менеджмента качества и ее принципы. Этапы работ по проектированию СМК. Модель СМК. Принципы СМК.	2	1
	2.	Сущность процессного подхода при разработке СМК. Политика и цели в области качества. Документы в области качества. Порядок разработки документов в области качества (цели и политики в области качества).	2	1
		Практическая работа	4	
	1.	Основное содержание и назначение стандартами ГОСТ Р ИСО 9000-2015. ГОСТ Р ИСО 9001-2015.	2	2
	2.	Основное содержание и назначение стандарта ГОСТ Р ИСО /ТО 10013-2007.	2	2
Раздел 4 Основы метрологии			6	
Тема 4 Общие сведения о метрологии		Содержание	6	
	1.	Предмет и задачи метрологии. Объекты метрологии. Основы теории измерений. Классификация и методы измерений. Единицы измерения. Международная система единиц СИ. Классификация и характеристики средств	2	1

		измерения . Эталоны .		
	2.	Метрологическая служба в России Государственная система обеспечения единства измерений . Государственный метрологический контроль и надзор .	2	1
		Практическая работа.	1	
	1.	Изучение нормативных документов. Основные положения Закона РФ №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	2	2
<p align="center">Самостоятельная работа ОП. 09</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной нормативной литературы .Самостоятельное изучение требований нормативно-технической документации (ГОСТов, ТУ).</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс</p> <p>2. Всеобщее управление качеством.</p> <p>3. Сущность сертификации . Проведение сертификации.</p> <p>4. Задачи метрологии</p>			2	3
<p>Дифференцированный зачет</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <p>1 История развития стандартизации.</p> <p>2 Сущность управления качеством продукции.</p> <p>3 Виды эталонов.</p> <p>4 Основные определения: стандартизация, стандарт, объекты стандартизации.</p> <p>5 Этапы разработки национального стандарта в РФ.</p> <p>6 Цель и задачи метрологии.</p> <p>7 Знаки соответствия и знаки обращения на рынке.</p> <p>8 Основные термины и определения в области стандартизации.</p> <p>9 Цели и задачи сертификации.</p> <p>10 Факторы влияющие на качество продукции.</p>				

<p>11 Поверка и калибровка средств измерения. 12 Этапы сертификации продукции. 13 Цели и задачи системы менеджмента качества. 14 Назначение штрихового кодирования. 15 Стандартизация программного обеспечения. 16 Принципы менеджмента качества. 17 Международный электротехнический комитет(МЭК). 18 Международная организация ИСО. 19 Структура документации Системы менеджмента качества. 20 Способы и средства документирования. 21 Объекты метрологии. 22 Что такое международный стандарт, государственный стандарт, национальный стандарт? 23 Виды и категории стандартов. 24 Порядок проведения работ по сертификации 25 Государственный контроль(надзор). 26. Этапы работ по проектированию СМК. 27 Национальная система стандартизации РФ. 28 Носители документированной информации. 29 Правовые основы стандартизации. 30 Правовые основы метрологии.</p>			
Итого		36	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология и стандартизация».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в ИНТЕРНЕТ;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Управление качеством: Практикум уч. пос. СПО. / Герасимов Б.Н., Чуриков Ю.В., - М. Вузовский учебник , 2020. -208 с.:
2. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 415 с.
3. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с.

Дополнительные источники:

1. Метрология и средства измерений: Учебное пособие / Пелевин В.Ф. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 272 с.:
- 2 . Управление качеством: самооценка: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Сизикин А. Ю., Герасимова Е. Б., Соседов Г. А. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 176 с.:
3. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Управление качеством: Учебник / Михеева Е.Н., Сероштан М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:Дашков и К, 2017. - 532 с.:
5. Управление качеством / Агарков А.П. - М.:Дашков и К, 2017. - 208 с.:

Нормативные документы:

1. ГОСТ Р 8.000–2015 «Государственная система обеспечения единства измерений».
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015« Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь »
- 3 ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».
4. ГОСТ 28195-89 «Оценка качества программных средств. Общие положения»..

5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств.

6. ГОСТ ИСО/МЭК 53114-2008 «Защита информации . Обеспечение информационной безопасности в организации».

7. ГОСТ Р 1.2-2016 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, приостановки действия и отмены»

8. ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества

9. №162-ФЗ «О стандартизации в РФ»

10. №184-ФЗ «О техническом регулировании»

11. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

12. ФЗ «О защите прав потребителей»

13. № 149-ФЗ «Об информации , информационных технологиях, и защите информации»

14. Положение о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия в технических регламентах Таможенного союза

Интернет-ресурсы

znanium.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов изучения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
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;	-защита практических работ; -написание рефератов, докладов, создания компьютерных презентаций.
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 оценки качества; - системы качества; - основные термины и определения сертификации; - организационную структуру сертификации; - системы и схемы сертификации.	-оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, выполнение домашних заданий, опрос (устно, письменно).

