

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**для студентов, обучающихся по специальности**

**09.02.07**

**Информационные системы и программирование**

**Курган 2023**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденным Приказом Минтруда России от 18.01.2017 г. № 44н, примерной образовательной программы государственного реестра ПОП, с учетом рабочей программы воспитания, и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от «09» декабря 2016 г. № 1547 (с изменениями в ФГОС СПО Приказ Министерства просвещения РФ от 01.09.2022 №796) по специальности

*код*

*наименование специальности*

**09.02.07**

**Информационные системы и программирование**

**Разработчики:**

	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень (звание) [квалификационная категория]</b>	<b>Должность</b>
1	Тютрина Марина Михайловна	первая	Преподаватель информатики ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»

**Рассмотрено на заседании МО МК по информационным технологиям, ОП «Информационные системы и программирование»**

	<b>Фамилия, имя, отчество руководителя МО</b>	<b>Дата заседания МО</b>	<b>№ протокола</b>
1	Подпятникова Светлана Леонидовна	30.08.2023г.	1

**Согласовано на заседании научно-методического совета**

<b>Дата заседания НМС</b>	<b>№ протокола</b>
31.08.2023г.	1

## Содержание

1.	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
2.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
3.	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
4.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

### 1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.07

Информационные системы и  
программирование

укрупненной группы специальностей

09.00.00

Информатика и  
вычислительная техника

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Данная учебная дисциплина входит:

в обязательную часть циклов ППССЗ

Общепрофессиональный цикл

в вариативную часть циклов ППССЗ

-

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

**Цель дисциплины:** приобретение обучающимися теоретических знаний и профессиональных навыков в области стандартизации, сертификации и технического документоведения, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалиста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

1. применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
2. применять документацию систем качества;
3. применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

1. правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
2. основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
3. основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
4. показатели качества и методы их оценки;
5. системы качества;

- |    |  |
|----|--|
| 6. | основные термины и определения в области сертификации; |
| 7. | организационную структуру сертификации;                |
| 8. | системы и схемы сертификации.                          |

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Общие компетенции
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.
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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 

36
----

 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 

36
----

 часов,

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	36
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	9
контрольные работы	5
Промежуточная аттестация в форме зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Наименование разделов и тем. Результаты обучения (Осваиваемые элементы компетенций (№№У, З, индекс компетенции))	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	4 семестр		22/14/0/0	
Тема 1.1.	Основы стандартизации		3/2/0/0	
	Содержание учебного материала			
ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2, 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9	1	Основные понятия и определения стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Национальная и международная система стандартизации. Виды и категории стандартов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	1	1
	2	Правовая база государственной и межгосударственной системы стандартизации.	1	1
	3	Консорциум Всемирной паутины. Понятие валидности.	1	1
	Практические занятия	Классификация международных и региональных организаций по стандартизации.	1	
	Контрольные работы	Контрольная работа по теме «Основы стандартизации».	1	
Тема 1.2.	Основы метрологии		3/2/0/0	
	Содержание учебного материала			
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2, 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9	1	Основные понятия и определения метрологии. Метрология и средства измерений. Основные положения о видах и методах измерений ГМС, задачи государственной метрологической службы. Государственный метрологический контроль и надзор. Поверка и калибровка средств измерений.	1	1
	2	Правовая база государственной и межгосударственной системы метрологии.	1	1
	3	Методики сбора фактов: изучение документации, собеседование, наблюдение, проведение исследований, анкетирование, интервьюирование.	1	3
	Практические занятия	Методы сбора фактов.	1	

	Контрольные работы		Контрольная работа по теме «Основы метрологии».	1	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Система управления качеством</b>			<b>3/2/0/0</b>	
OK 01 OK 02 OK 05 OK 09 ПК 5.2, 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9	<b>1</b>	Системы обеспечения качества продукции. Показатели качества и методы их оценки, контроля.		1	2
	<b>2</b>	Функции системы качества.		1	2
	<b>3</b>	Основы документации систем качества.		1	2
	Практические занятия		Разработка алгоритма оценки надежности и качества программного продукта.	1	
	Контрольные работы		Контрольная работа по теме «Система управления качеством».	1	
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Основы сертификации</b>			<b>3/1/0/0</b>	
	Содержание учебного материала				
OK 01 OK 05 ПК 5.2, 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9	<b>1</b>	Основные термины и определения в области сертификации. Правовая база государственной и межгосударственной системы сертификации. Национальная и международная система сертификации. Основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		1	1
	<b>2</b>	Организационная структура сертификации. Системы и схемы сертификации.		1	1
	<b>3</b>	Основы применения требований нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.		1	1
	Контрольные работы		Контрольная работа по теме «Основы сертификации».	1	
<b>Тема 1.5.</b>	<b>Техническое документоведение</b>			<b>10/5/0/0</b>	
	Содержание учебного материала				
OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК 5.2, 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9	<b>1</b>	Нормы и стандарты оформления технической документации.		2	3
	<b>2</b>	Понятие Единой системы программной документации (ЕСПД). Внешняя и внутренняя программная документация. Стадии разработки документации в информационных системах.		2	3
	<b>3</b>	Техническое задание. Требование к содержанию и оформлению.		2	3
	<b>4</b>	Описание программы. Написание пояснительной записки. Требования к содержанию и оформлению.		2	3
	<b>5</b>	Процесс создания документации пользователя программного средства. Критерии составления инструкции пользователя.		2	3
	Практические занятия		Разработка пояснительной записки. Разработка технического задания. Разработка инструкции пользователя.	4	

	Контрольные работы	Контрольная работа по теме «Техническое документоведение».	1	
	Зачет		2	
	Итого		36(22/14/0/0)	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины предполагает наличие

3.1.1	учебного кабинета	информатики;
3.1.2	лаборатории	информатики и информационно-коммуникационных технологий;
3.1.3	зала	библиотека; читальный зал с выходом в сеть Интернет.
3.1.4	мастерских	

#### 3.1.5. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета (лаборатории):

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
	<b>Кабинет информатики</b>	
1.	Рабочие места по количеству обучающихся	К
<b>I.</b>	<b>Технические средства обучения</b>	
1.	Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть	К
2.	Мультимедиа-проектор	Д
<b>II.</b>	<b>Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)</b>	
1.	Видеофильмы:	-
2.	Слайды (диапозитивы) по разделам курса:	Д
3.	Аудиозаписи и фонохрестоматии:	-
<b>III.</b>	<b>Программное обеспечение</b>	
1.	ОС Windows 7	К
2.	Пакеты прикладных программ Microsoft Office 2010, OpenOffice.org	К
3.	Браузеры Internet Explorer, Google Chrome	К
4.	Антивирусные программы	К
<b>IV</b>	<b>Печатные пособия</b>	
1.	Тематические таблицы:	-
2.	Портреты:	-
3.	Схемы по разделам курсов:	-
4.	Диаграммы и графики:	-
5.	Атласы:	-
6.	Карты:	-
<b>V.</b>	<b>Учебно-методические материалы по дисциплине</b>	
1	Материалы по теоретической части дисциплины	К
2	Материалы к практическим занятиям по дисциплине	К
3	Материалы по организации самостоятельной работы	-
4	Комплекты контрольно-оценочных средств	К
<b>VI.</b>	<b>Тренажеры</b>	-
<b>VII.</b>	<b>Модели, макеты</b>	-

#### Условные обозначения

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости группы);

**Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);

**П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько обучающихся (6-7 экз.).

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие / Л.Г. Гагарина. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2016. – 384 с.
2. Гагарина, Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ИД ФОРУМ: ИНФА-М, 2016.
3. Кочков, В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования, обучающихся по группе специальностей «Метрология, стандартизация и контроль качества» / В.И. Кочков. – Москва: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2016. – 398 с.: ил.
4. Мельников, В.П. Информационная безопасность и защита информации / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков. – 3-е изд. стер. – Москва: Издательский центр Академия, 2017.
5. Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация /А.Г. В.В. Терегеря. – Москва: Юрайт, 2016. - 420 с.
6. Система поддержки учебного процесса ГБПОУ "Курганский педагогический колледж", функционирующая на платформе Moodle [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://do.kpk.kss45.ru/>.
7. Фуфаев, Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.Э. Фуфаев, Э.В. Фуфаев. – 2-е изд. перераб. – Москва: Издательский центр Академия, 2017. – 304. с.
8. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация / З.А. Хрусталева - Москва: ООО КноРус, 2016.
9. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. – 6-е изд. испр. – Москва: Издательский центр Академия, 2016. – 320 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Благодатских, В.А. Стандартизация разработки стандартных средств: учебное пособие / В.А. Благодатских, В.А. Волнин, К.Ф. Посакалов. – Москва: Финансы и статистика, 2012. – 288 с.

2. Мезенцев, К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник для студ. сред. проф. образования / К.Н. Мезенцев. – 5-е изд., стер. – Москва: Издательский центр Академия, 2014. – 176 с.
3. Падерно, П.И. Качество информационных систем: учебник для студ. высш. учебных заведений / П.И. Падерно, Е.А. Бурков, Н.А. Назаренко. – Москва: Издательский центр Академия, 2015. – 224 с.
4. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. сред. проф. образования / А.В. Рудаков. – 9-е изд. стер. – Москва: Издательский центр Академия, 2014. – 208 с.

#### **Интернет – ресурсы:**

1. Метрология и стандартизация: <http://metro-logiya.ru/>
1. Основы стандартизации: <http://bourabai.ru/metrology/standard.htm>
2. Метрология [http://k-a-t.ru/metrologia/metrologia\\_1/index.shtml](http://k-a-t.ru/metrologia/metrologia_1/index.shtml)
3. Аристов, А.И. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учебное пособие. – URL: [https://docviewer.yandex.ru/view/1078356642/?page=2&\\*=U%2F%2FGEpqjiMW2y3CADqo0CSO%2FxfjZ7InVybCI6Imh0dHA6Ly93d3cub](https://docviewer.yandex.ru/view/1078356642/?page=2&*=U%2F%2FGEpqjiMW2y3CADqo0CSO%2FxfjZ7InVybCI6Imh0dHA6Ly93d3cub)
4. Стандартизация и сертификация в России. – URL: <https://www.rospromtest.ru/content.php?id=47>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

#### **Требования к условиям проведения занятий**

Реализация учебной дисциплины осуществляется:

параллельно с освоением общепрофессиональных дисциплин и модулей:

- ОП. 10 Численные методы
- ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений
- ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Реализация дисциплины осуществляется на 3 курсе, в 5 семестре

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества реализуется с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения (далее - ДОТ, ЭО, СО).

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются в дополнение к основному учебному процессу для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным работам, организация возможности самотестирования и др.);

- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия в электронно-информационной образовательной среде колледжа (далее – ЭИОС), например, вебинаров, форумов, чатов;

- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сквозной связи аудиторной работы с работой в ЭИОС колледжа;

- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий ЭО и ДОТ;
- результативной организации самостоятельной работы обучающегося с оценкой каждого вида деятельности обучающегося;
- организации групповой учебной деятельности обучающихся в ЭИОС колледжа.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются:

- Система поддержки учебного процесса ГБПОУ "Курганский педагогический колледж", функционирующая на платформе Moodle, режим доступа: [do.kpk.kss45.ru](http://do.kpk.kss45.ru).
- Электронная библиотека ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», режим доступа: <https://do.kpk.kss45.ru/course/index.php?categoryid=26>
- Файловый архив, режим доступа: <https://kpk.kss45.ru/учебная-работа/дистанционные-технологии/файловый-архив.html>.
- TeamViewer - программное обеспечение для удалённого контроля компьютеров, обмена файлами, видеосвязи и веб-конференций.
- Сфкрум.

При проведении индивидуальных дистанционных занятий и занятий в малых группах используются ноутбуки с сенсорным экраном, позволяющие выполнять любые записи на экране с помощью стилуса. Для проведения онлайн-занятий с большой аудиторией обучающихся оборудованы кабинет онлайн-обучения и конференц-зал.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация программы дисциплины обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет.

Квалификация педагогических работников колледжа должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) в профессиональном стандарте Разработчик Web и мультимедийных приложений.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения *практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, решения задач, написание и защита докладов.*

№	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>1</b>	<b>Освоенные умения</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- применять документацию систем качества;</li> <li>- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</li> </ul>	<p><b>Контрольные работы:</b>  Оценка «5» – 90% выполнения  Оценка «4» – 70% выполнения  Оценка «3» – 55% выполнения  Оценка «2» – менее 55% выполнения</p> <p><b>Практические работы:</b>  Оценка «5» – в работе прослеживается наличие всех параметров, определенных текстом задания, работа выполнена в полном объеме (более 90% выполнения)  Оценка «4» – в работе прослеживается отсутствие некоторых параметров, определенных текстом задания, работа выполнена не в полном объеме (70% выполнения)  Оценка «3» – в работе прослеживается наличие некоторых параметров, определенных текстом задания, работа выполнена не в полном объеме (55% выполнения)  Оценка «2» – в работе прослеживается отсутствие большинства параметров, определенных текстом задания, работа не выполнена (менее 55% выполнения)</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>  Контрольные работы  Практические работы  <b>Промежуточная аттестация:</b> в форме зачета</p>
<b>2</b>	<b>Усвоенные знания</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии,</li> </ul>	Оценка «5» – 90% выполнения Оценка «4» – 70% выполнения Оценка «3» – 55% выполнения Оценка «2» – менее 55% выполнения	<p><b>Текущий контроль:</b>  Контрольные работы  <b>Промежуточная аттестация:</b> в форме зачета</p>

	<p>стандартизации и сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- системы качества;</li> <li>- основные термины и определения в области сертификации;</li> <li>- организационную структуру сертификации;</li> <li>- системы и схемы сертификации.</li> </ul>		
--	--	--	--