

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

для студентов, обучающихся по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденным Приказом Минтруда России от 18.01.2017 г. № 44н, с примерной основной образовательной программой № 498 государственного реестра ПООП, на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от «9» декабря 2016 г. № 1547 по специальности

код

наименование специальности

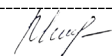
09.02.07

Информационные системы и программирование


Разработчики:

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Тютрина Марина Михайловна	первая	Преподаватель
2	Шацких Анна Валерьевна	высшая	Преподаватель

Одобрено на заседании ПЦК:

	Фамилия, имя, отчество руководителя ПЦК	Дата заседания ПЦК	№ протокола	Подпись
1	Микушина Светлана Павловна	29.06.2020	11	

Утверждено:

	Фамилия, имя, отчество	Должность	Подпись
1	Суханов Роман Николаевич	Заведующий учебной частью	

28.08.2020

[дата]

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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:

Код	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 языке.
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,
самостоятельной работы обучающегося

-

 часов.

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
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	7
контрольные работы	7
Итоговая аттестация в форме зачета в 6 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Номер раздела, темы (Осваиваемые элементы компетенций (№№У, 3, индекс компетенции))	Наименование разделов и тем. Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	6 СЕМЕСТР(36:22/14)			
РАЗДЕЛ 1.	СТАНДАРТИЗАЦИЯ		9/6	
Тема 1.1.	Основы стандартизации		3/2	
ОК 1 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 5.2. ПК 8.3. ПК 9.9.	Содержание учебного материала			
	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	
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 9.1.	Содержание учебного материала			
	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	
Тема 1.3.	Система управления качеством		3/2	
ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9 ОК 10	1	Системы обеспечения качества продукции. Показатели качества и методы их оценки, контроля.	1	2
	2	Функции системы качества.	1	2
	3	Основы документации систем качества.	1	2
	Практические занятия	Разработка алгоритма оценки надежности и качества	1	

ПК 5.2.	программного продукта.				
	Контрольные работы	Контрольная работа по теме «Система управления качеством».	1		
РАЗДЕЛ 2.	СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ				
Тема 2.1	Основы сертификации		3/1		
ОК 1 ОК 5 ОК 10	Содержание учебного материала				
	1	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	
	2	Организационная структура сертификации. Системы и схемы сертификации.	1	1	
	3	Основы применения требований нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	1	1	
	Контрольные работы		Контрольная работа по теме «Основы сертификации».	1	
Тема 2.1	Техническое документоведение		10/5		
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 5.2. ПК 5.6. ПК 9.1.	Содержание учебного материала				
	1	Нормы и стандарты оформления технической документации.	2	3	
	2	Понятие Единой системы программной документации (ЕСПД). Внешняя и внутренняя программная документация. Стадии разработки документации в информационных системах.	2	3	
	3	Техническое задание. Требование к содержанию и оформлению.	2	3	
	4	Описание программы. Написание пояснительной записки. Требования к содержанию и оформлению.	2	3	
	5	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	0/2	
		Итого	36(22/14)		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины предполагает наличие

3.1.1	учебного кабинета	Метрологии и стандартизации
3.1.2	лаборатории	
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
	Кабинет 7. Метрологии и стандартизации	
1.	комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете, в единую сеть с выходом в Интернет;	1
2.	аудиторная доска для письма;	1
3.	письменные столы по числу рабочих мест обучающихся;	13
4.	стол преподавателя	1
5.	компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся.	12
I.	Технические средства обучения	
1.	мультимедиа проектор с экраном;	1
2.	персональный компьютер – рабочее место учителя;	1
3.	персональный компьютер – рабочее место обучающегося;	12
4.	устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки;	1
6.	устройства вывода звуковой информации: наушники (приносные);	К
II.	Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)	
1.	Слайды (диапозитивы) по разделам курса:	Д
III.	Программное обеспечение	
1.	Операционные системы: W-10.	13
2.	Офисные программы: OpenOffice, MS Office 2016	13
3.	Браузеры Internet Explorer, Google Chrome	13
4.	Антивирусные программы	13
IV	Учебно-методические материалы по дисциплине	
1	Материалы по теоретической части дисциплины	К
2	Материалы к практическим занятиям по дисциплине	К
3	Комплекты контрольно-оценочных средств	К

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. КонсультантПлюс / Федеральный Закон РФ ФЗ-162 от 29.06.2015. «О стандартизации». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181810/ (дата обращения: 10.06.2020).
2. КонсультантПлюс / Федеральный Закон РФ ФЗ-184 от 27.12.2002. «О техническом регулировании». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/ (дата обращения: 10.06.2020).
3. КонсультантПлюс / Федеральный Закон РФ ФЗ-102 от 26.06.2008. «Об обеспечении единства измерений» – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/ (дата обращения: 10.06.2020).
4. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451286> (дата обращения: 10.06.2020).
5. 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. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие / Л.Г. Гагарина. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. – 384 с.
3. Гагарина, Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФА-М, 2013.
4. 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, 2010. – 398 с.: ил.
5. Мезенцев, К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник для студ. сред. проф. образования / К.Н. Мезенцев. – 5-е изд., стер. – Издательский центр Академия, 2014. – 176 с.
6. 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, 2012.
7. Падерно, П.И. Качество информационных систем: учебник для студ. высш. учебных заведений / П.И. Падерно, Е.А. Бурков, Н.А. Назаренко. – Издательский центр Академия, 2015. – 224 с.
8. 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.
9. 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», 2013. – 304. с.

Интернет – ресурсы:

1. Метрология и стандартизация. – URL: <http://metro-logiya.ru/> (дата обращения 10.06.2020).
2. Основы стандартизации. – URL: <http://bourabai.ru/metrology/standard.htm> дата обращения 10.06.2020).
3. Метрология. – URL: http://k-a-t.ru/metrologia/metrologia_1/index.shtml (дата обращения 10.06.2020).
4. Система поддержки учебного процесса ГБПОУ "Курганский педагогический колледж", функционирующая на платформе Moodle. – URL: <https://do.kpk.kss45.ru/> (дата обращения 10.06.2020).

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

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
1	Освоенные умения		
	<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>Контрольные работы: Оценка «5» – 90% выполнения Оценка «4» – 70% выполнения Оценка «3» – 55% выполнения Оценка «2» – менее 55% выполнения</p> <p>Практические работы: 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>Текущий контроль: Контрольные работы Практические работы Промежуточная аттестация: в форме зачета</p>
2	Усвоенные знания		
	<ul style="list-style-type: none"> - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основные положения систем (комплексов) 	Оценка «5» – 90% выполнения Оценка «4» – 70% выполнения Оценка «3» – 55% выполнения Оценка «2» – менее 55% выполнения	<p>Текущий контроль: Контрольные работы Промежуточная аттестация: в форме зачета</p>

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