

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Организация-разработчик: ГАПОУ СМПК

РАЗРАБОТЧИК:

Савельев С.В., преподаватель физики и электротехники СМПК.

РЕКОМЕНДОВАНА предметной (цикловой) комиссией математики и информатики

Протокол № 1 от 28.08 2018 г.

Председатель П(Ц)К:  А.В. Бирюков

ОДОБРЕНА научно-методическим советом ГАПОУ СМПК

Протокол № 1 от 30.08 2018 г.

Председатель НМС:  Цой М.Х.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... </b>	<b>9</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ .....</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00).

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения 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.
- *Выбирать технически оправданный вариант стандарта кабельных подключений при проектировании узла связи.*

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 их оценки.
- Системы качества.
- Основные термины и определения в области сертификации.
- Организационную структуру сертификации.
- Системы и схемы сертификации.
- *Стандарты кабельных компьютерных сетей.*
- *Стандарты протоколов передачи данных по компьютерным сетям.*

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций.

Код	Наименование общих компетенций
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.
ВД 1.	<b><i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i></b>
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
<b><i>ВД 2.</i></b>	<b><i>Осуществление интеграции программных модулей.</i></b>
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
<b><i>ВД 3.</i></b>	<b><i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</i></b>
ПК 3.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	36
<b>Самостоятельная работа</b>	4
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	32
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	16
промежуточная аттестация	2
<b><i>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.4, ПК 1.5
	<b>1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.</b> 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.	14	
	<b>2. Стандартизация в различных сферах.</b> 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.		
	<b>3. Международная стандартизация</b> 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.		
	<b>4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</b> 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.		
	<b>5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</b> 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.		
	<b>6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.</b> 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.		
	<b>7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</b> Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		

	<p><b>8. Системы менеджмента качества</b>  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</p> <p><i>Тематика практических занятий</i></p> <p>Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Системы менеджмента качества</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p>Подготовить сообщение «Деятельность Международной организации по стандартизации (ИСО), Международной электротехнической комиссии (МЭК), объединённого технического комитета JTC1 по разработке стандартов информационных технологий, международных и региональных организаций, участвующих в стандартизации, метрологии, сертификации»</p>		
Тема 2. Основы сертификации.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.4, ПК 1.5
	<b>1. Сущность и проведение сертификации.</b>		
	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.		
	<b>2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.</b>		
	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 ИНКОМТЕХСЕРТ.		
<i>Тематика практических занятий</i>			
Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Изучение законов РФ «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг». Составление таблиц «Схемы сертификации продукции», «Аккредитующие органы», «Виды контроля продукции».			
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.4, ПК 1.5.
	<b>1. Основные виды технической и технологической документации.</b>		
	Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		
	<i>Тематика практических занятий</i>		
Основные виды технической и технологической документации.			
<i>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</i>			

	Разработка и оформление технического задания на разработку узла информационной системы.		
Перечень практических работ:		16	
1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.			
2. Системы менеджмента качества.			
3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.			
4. Изучение законов РФ «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг».			
5. Составление таблиц «Схемы сертификации продукции», «Аккредитующие органы», «Виды контроля продукции».			
6. Основные виды технической и технологической документации.			
Перечень самостоятельных работ		4	
1. Подготовить сообщение «Деятельность Международной организации по стандартизации (ИСО), Международной электротехнической комиссии (МЭК), объединённого технического комитета ИТС1 по разработке стандартов информационных технологий, международных и региональных организаций, участвующих в стандартизации, метрологии, сертификации».			
2. Разработка и оформление технического задания на разработку узла информационной системы.			
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	2	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие кабинета метрологии и стандартизации;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- столы компьютерные на 2 места с подвесными СБ 2000x800x750;
- доска магнитно-маркерная 2-сторонняя, 90x120 см, на стенде, набор маркеров, магнитов;
- стулья компьютерные;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы;
- шкаф инструментальный;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- Антивирусное программное обеспечение.
- Программное обеспечение интерактивной доски Smart;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- аудио колонки;
- интерактивная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

*Основные источники:*

1. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник / В.Ю. Шишмарев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 312 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=792023>
2. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Д.Грибанов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 127 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=452862>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: <ul style="list-style-type: none"><li>• Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</li><li>• Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</li><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>	четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения;	Тесты; Дифференцированный зачет; Опросы; Практические занятия; Задания внеаудиторной самостоятельной работы

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <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>Грамотное использование информации для технико-экономического обоснования деятельности организации; Способность грамотно и быстро производить расчеты себестоимости продукции; Обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач;</p>	
---	---	--

### Критерии оценивания устного или письменного ответа

Оценка	критерии
Отметка «5»	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
Отметка «4»	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
Отметка «3»	«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.
Отметка «2»	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

### Критерии оценивания КИМ

Оценка	% выполнения тестовых заданий
Отметка «5»	91-100
Отметка «4»	80-90
Отметка «3»	50-79
Отметка «2»	менее 50

