

**Рабочая программа дисциплины  
ОП.05. Стандартизация, сертификация  
и техническое документоведение**

---

*название дисциплины*

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

название дисциплины

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547, с изменениями от 17 декабря 2020 №747)

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Дисциплина ОП.05. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение является базовой дисциплиной и входит в профессиональный цикл профессиональной подготовки.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основная цель – способствовать формированию общих и профессиональных компетенций посредством приобретения знаний, умений и навыков.

В результате освоения учебной 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/

В результате освоения учебной 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.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем программы 36 часов, в том числе:

аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;

самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем программы(всего)</b>	36
<b>аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	30
в том числе:	
теоретические занятия	12
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	6
в том числе:	
подготовка к занятиям	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Предмет, содержание и задачи дисциплины	1	
Тема 1. Основы стандартизации	<b>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	1	1-2
	<b>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.	1	1-2
	<b>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.	1	1-2
	<b>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.	1	1-2
	<b>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.	1	1-2
	<b>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.	1	1-2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>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.	1	1-2
	<b>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	1	1-2
	<b>Практические занятия</b> Изучение нормативных документов, международных, национальных, отраслевых стандартов в профессиональной области. Составление электронного каталога	5	2-3
	<b>Контрольная работа</b>	2	2-3
Тема 2. Основы сертификации	<b>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>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 обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	3	1-2
	<b>Практические занятия</b> Подготовка документов на программный продукт и информационную систему к сертификации. Процесс сертификации	3	2-3
Тема 3. Техническое документоведение	<b>Основные виды технической и технологической документации.</b> Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам	2	1-2
	<b>Практические занятия</b> Подготовка документов на программный продукт и информационную систему	4	2-3
	<b>Самостоятельная работа:</b> тематика самостоятельной работы	6	2-3
	<b>Зачет</b>	2	
	<b>Итого</b>	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).

Наименование раздела, темы	Трудоемкость				
	Всего	Теория	Практика	Контроль	
Введение	<b>1</b>	1			
Тема 1. Основы стандартизации	<b>17</b>	8	5	2	2
Тема 2. Основы сертификации	<b>8</b>	1	4	1	2
Тема 3. Техническое документоведение	<b>8</b>	2	3	1	2
Зачет	<b>2</b>			2	
	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>18</b>		<b>3</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения, приведенным в п 6.3 основной образовательной программы специальности. Оборудование указано в паспорте специального помещения

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники:

1. Ляпина О.П. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / О.П.Ляпина, О.Н.Перлова. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 208 с. - ISBN 978-5-4468-7473-6. - Текст : электронный. <https://academia-moscow.ru/catalogue/4831/345899/>
2. Метрология, стандартизация, сертификация : учеб. пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znaniium.com>]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. <https://znaniium.com/catalog/product/961471>

##### Дополнительные источники:

1. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/450939>
2. Шишмарёв, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование [Электронный ресурс] : учебник для студентов СПО / В. Ю. Шишмарёв. - 9-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 320 с. - ISBN 978-5-4468-6850-6. - Текст : электронный <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/373627/>

##### Нормативные акты:

Нормативных документы, международные, национальные, отраслевые стандарты в профессиональной области.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b>                      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>	Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, беседа, опрос, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование
<p><b>Знания:</b>                      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>	Анализ и оценка выполнения индивидуальных заданий, расчетных работ, опрос, контрольная работа, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование, Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.

#### 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Стандартизация, сертификация и техническое документоведение изучается в 4 семестре, обеспечивает формирование общей (ОК 10) и профессиональной ПК 1.5 компетенций на этапе формирования 2 курса, содействует фундаментализации образования, формированию мировоззрения и развитию логического мышления.

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Результаты (компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Уметь:</b> читать документацию: международные и отраслевые стандарты; оформлять результаты профессиональной деятельности в соответствии с требованиями</p>	Соответствие выполнения индивидуальных работ, заданий требованиям.
	<p><b>Знать:</b> правила составления технологической документации; правовую документацию, используемую в профессиональной деятельности и повседневной жизни; применять нормы законодательства при решении правовых ситуаций в профессиональной сфере</p>	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль

		студентов. Беседа, наблюдение
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<b>Знать:</b> основные принципы процесса разработки программного обеспечения	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль Соответствие выполнения индивидуальных работ, заданий требованиям.
	<b>Уметь:</b> модели процесса разработки программного обеспечения	
	<b>Иметь практический опыт в:</b> модели процесса разработки программного обеспечения основные принципы процесса разработки программного обеспечения	
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	<b>Знать:</b> основные процессы управления проектом разработки	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль Соответствие выполнения индивидуальных работ, заданий требованиям.
	<b>Уметь:</b> осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств	
	<b>Иметь практический опыт в:</b> управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	<b>Знать:</b> систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль Соответствие выполнения индивидуальных работ, заданий требованиям.
	<b>Иметь практический опыт в:</b> разработке документации по эксплуатации информационной системы	
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	<b>Знать:</b> о современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль Соответствие выполнения индивидуальных работ, заданий требованиям.
ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	<b>Уметь:</b> разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль Соответствие выполнения

		индивидуальных работ, заданий требованиям.
ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	<b>Знать:</b> принципы работы экспертных систем	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль Соответствие выполнения индивидуальных работ, заданий требованиям.
	<b>Уметь:</b> применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	

**Разработчик:**

Бакурова Е.Д., преподаватель СПО  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность