

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам.директора по МР

  
Воскресенская О.В.  
«04» апреля 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**по специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**квалификация: «специалист по информационным системам»**

Москва

2024

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

### 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП 09. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является обязательной частью Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация: «специалист по информационным системам».

Составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минпросвещения России от 09 декабря 2016 года № 1547 (ред. от 01.09.2022), и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанной ФУМО СПО УГПС «09.00.00 Информатика и вычислительная техника», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности:** входит в Общепрофессиональный цикл.

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

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.

В процессе освоения дисциплины студент должен **овладевать общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В процессе освоения дисциплины студент должен **овладевать профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

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 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

#### **1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:**

Объем учебной нагрузки – 36 часов, из них

- во взаимодействии с преподавателем – 36 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем учебной нагрузки (всего)*</b>	<b>36</b>
<b>Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.</b>	<b>36</b>
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</b>	<b>2</b>

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины  
«ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<b>РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ.</b>		<b>22</b>
<b>Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. 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</p>	2
<b>Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. 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.</p>	2
<b>Тема 1.3. Международная стандартизация.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. 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.</p>	2
<b>Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов.</p> <p>2. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.</p>	2
<b>Тема 1.5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. 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.</p>	2
<b>Тема 1.6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. 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.</p>	2
<b>Тема 1.7. Стандарты и спецификации в области</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.</p>	

информационной безопасности	<b>Практические занятия:</b> 1. Изучение требований национальных стандартов в области защиты информации и информационной безопасности. 2. Изучение требований международных стандартов серии ИСО 9000.	4
Тема 1.8. Системы менеджмента качества.	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	1. 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	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Изучение системы менеджмента качества.	2
<b>РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ</b>		<b>8</b>
Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	1. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. 2. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	
Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	1. 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. 2. Экологическая сертификация. 3. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Изучение нормативно-правовых документов в области защиты информации и информационной безопасности.	4
<b>РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ</b>		<b>6</b>
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	1. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Оформление технической и технологической документации.	4
Дифференцированный зачет		<b>2</b>
		<b>Всего</b>
		<b>36</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебный кабинет «Метрологии и стандартизации»:

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочие места по количеству обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет,
- мультимедиа проектор, экран,
- учебная доска;
- электронные образовательные ресурсы;
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания:**

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация: практикум: учебное пособие. – М.: КноРус, 2021.

2. Ананьева, Т.Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. – М.: ИНФРА-М, 2021. - 232 с.

3. Ляпина, О.П. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение: учебник для учреждений СПО / О.П. Ляпина. - М.: Академия, 2020. – 208 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для СПО / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL : <https://www.ura.it.ru/bcode/433666>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

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

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения, общие и профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Усвоенные знания:</b></p> <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> <p><b>Освоенные умения:</b></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><b>Общие компетенции:</b> ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10;</p> <p><b>Профессиональными компетенции:</b> ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3</p>	<p>Формы и методы текущего контроля и оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устные и письменные ответы обучающихся;</li> <li>- выполнение практических работ;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий, проектов;</li> <li>- наблюдение за деятельностью студента;</li> <li>- оценка выполненных работ.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация по дисциплине –</b> дифференцированного зачета.</p>