



Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.  
«31» мая 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2022

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
ИСП протокол №12 от  
25.05.2022 г.

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ //

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; учебного плана специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» в составе примерной основной образовательной программы специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», № 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК ИСП №10 от 04.04.2022 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Кондратенко Архип Эдуардович

## СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

## 1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

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

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации
	1.2	Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации
	1.3	Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов
	1.4	Показатели качества и методы их оценки
	1.5	Системы качества
	1.6	Основные термины и определения в области сертификации
	1.7	Организационную структуру сертификации
	1.8	Системы и схемы сертификации
Уметь	2.1	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов
	2.2	Применять документацию систем качества
	2.3	Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации
Личностные результаты воспитания	3.1	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп

	с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
3.2	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
3.3	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
3.4	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.
3.5	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

#### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

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 информационной системы 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

### **1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Общий объем дисциплины 48 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>48</b>
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:</b>	<b>46</b>
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	0
практические занятия	14
Промежуточная аттестация в форме "Дифференцированный зачет" (семестр 4)	0
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объём часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы стандартизации</b>	<b>16</b>			
<b>Тема 1.1</b>	<b>Общие сведения о стандартах</b>	<b>16</b>			
Занятие 1.1.1 теория	Государственная система стандартизации Российской Федерации.	2	1.1, 1.2, 3.1	ОК.1, ПК.2.1	
Занятие 1.1.2 теория	Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация.	2	1.2, 3.2	ОК.1	
Занятие 1.1.3 теория	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	2	1.2	ОК.9	
Занятие 1.1.4 теория	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	2	1.2, 1.3	ОК.1, ОК.2	
Занятие 1.1.5 теория	Государственная система стандартизации Российской Федерации.	1	1.3	ОК.2	1.1
Занятие 1.1.6 теория	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	1	1.3	ОК.2	
Занятие 1.1.7 практическое занятие	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	2	1.1, 2.1	ОК.5, ОК.9, ПК.2.1	
Занятие 1.1.8 практическое	Федеральные законы и постановления правительства Российской Федерации.	2	1.3, 2.3, 3.3	ОК.2, ОК.5, ПК.6.1	



занятие					
Занятие 1.1.9 практическое занятие	Политика в отношении обработки персональных данных.	2	2.3	ОК.2, ОК.9, ПК.6.3, ПК.6.4	
<b>Раздел 2</b>	<b>Основы сертификации</b>	<b>12</b>			
<b>Тема 2.1</b>	<b>Сущность и проведение сертификации</b>	<b>4</b>			
Занятие 2.1.1 теория	Сущность и проведение сертификации. Правовые основы.	2	1.6	ОК.1	
Занятие 2.1.2 теория	Основы стандартизации.	1	1.7	ОК.2	2.1
Занятие 2.1.3 теория	Организационно-методические принципы сертификации.	1	1.7	ОК.2	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Информационная безопасность</b>	<b>8</b>			
Занятие 2.2.1 теория	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	2	1.8	ОК.2	
Занятие 2.2.2 теория	Организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности.	2	1.7	ОК.1	
Занятие 2.2.3 теория	Основы сертификации.	1	1.7, 1.8, 2.3	ОК.2	1.2, 1.3
Занятие 2.2.4 теория	Сертификация информационно-коммуникационных технологий.	1	1.7, 1.8, 2.3	ОК.1, ОК.2	
Занятие 2.2.5 теория	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	2	1.6	ОК.2	
<b>Раздел 3</b>	<b>Документирование программного обеспечения</b>	<b>20</b>			
<b>Тема 3.1</b>	<b>Техническое документоведение</b>	<b>12</b>			
Занятие 3.1.1 теория	Основные виды технической и технологической документации.	2	1.2, 1.3	ОК.1	

Занятие 3.1.2 теория	Единая система программной документации, основные понятия и особенности. ГОСТ серии 19.	2	1.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.3 теория	Документирование программного обеспечения.	1	1.1, 1.3	ОК.2	1.6, 1.7, 1.8, 2.3
Занятие 3.1.4 теория	ГОСТ серии 19.	1	1.1, 1.3	ОК.2	
Занятие 3.1.5 практическое занятие	Основные виды технической документации.	2	2.3	ОК.2, ОК.9, ПК.5.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.6 практическое занятие	Технологическая документация.	2	2.3, 3.4	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.1.7 практическое занятие	Разработка инструкции пользователя по использованию компьютерной программы.	2	2.3	ОК.5, ПК.5.6, ПК.7.3	
<b>Тема 3.2</b>	<b>Менеджмент качества</b>	<b>8</b>			
Занятие 3.2.1 теория	Основные понятия и определения в области качества.	2	1.4	ОК.5	
Занятие 3.2.2 теория	Управление качеством продукции. Системы менеджмента качества по стандартам ISO.	2	1.5, 2.2, 3.5	ОК.1	
Занятие 3.2.3 практическое занятие	Основные понятия и определения в области качества.	1	1.5	ОК.4	1.4, 1.5, 2.2
Занятие 3.2.4 практическое занятие	Системы менеджмента качества.	1	1.5, 2.2	ОК.4	
Занятие 3.2.5 Самостоятель ная работа	Разработка алгоритма оценки надежности и качества программного продукта	2	1.4, 1.5, 2.2	ОК.2	

**2.3. Формирование личностных результатов воспитания**

<b>Наименование темы занятия</b>	<b>Наименование личностного результата воспитания</b>	<b>Тип мероприятия</b>	<b>Наименование мероприятия</b>
1.1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации.	3.1 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	Беседа	Гражданское общество
1.1.2 Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация.	3.2 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Дискуссия	Международная стандартизация
1.1.8 Федеральные законы и постановления правительства	3.3 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных	Конференция	Федеральные законы

Российской Федерации.	этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.		
3.1.6 Технологическая документация.	3.4 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.	Беседа	Поиск информации
3.2.2 Управление качеством продукции. Системы менеджмента качества по стандартам ISO.	3.5 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	Дискуссия	Системы менеджмента качества

#### 2.4 Связь терминов с результатами освоения дисциплины

№	Наименование термина	Индекс предметного результата	Индексы тем занятий
1	государство	1.1	1.1.1
		1.2	1.1.1
2	документ национальной	1.3	1.1.5

	системы стандартизации рф		
3	информационная безопасность	1.7	2.2.2
4	информационная система	1.7	2.2.2
5	сертификация	1.7	2.2.3
		1.8	2.2.3
		2.3	2.2.3

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Кабинет метрологии и стандартизации.

#### ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.2 Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.3 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.4 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.5 Государственная система стандартизации Российской Федерации.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
1.1.7 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
1.1.8 Федеральные законы и постановления правительства Российской Федерации.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
1.1.9 Политика в отношении обработки персональных данных.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
2.1.1 Сущность и проведение	Персональный компьютер, Microsoft

сертификации. Правовые основы.	Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.2 Основы стандартизации.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.1.3 Организационно-методические принципы сертификации.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.2.1 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.2.2 Организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.2.3 Основы сертификации.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.2.4 Сертификация информационно-коммуникационных технологий.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
2.2.5 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор
3.1.5 Основные виды технической документации.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
3.1.6 Технологическая документация.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
3.1.7 Разработка инструкции пользователя по использованию компьютерной программы.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
3.2.3 Основные понятия и определения в области качества.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
3.2.4 Системы менеджмента качества.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / З.А. Хрусталева. - 3-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2021. - 172 с.	[основная]
2.	Аминев А.В. Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникационных системах : учебное пособие для СПО / Аминев А.В., Блохин А.В.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 203 с. — ISBN 978-5-4488-0389-5, 978-5-7996-2800-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/87829.html">https://www.iprbookshop.ru/87829.html</a> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]



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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

##### 4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
<b>Текущий контроль № 1.</b> <b>Методы и формы:</b> Письменный опрос (Опрос) <b>Вид контроля:</b> Письменный опрос	
1.1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	1.1.1
<b>Текущий контроль № 2.</b> <b>Методы и формы:</b> Контрольная работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> Контрольная работа с применением ИКТ	
2.1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	1.1.7
<b>Текущий контроль № 3.</b> <b>Методы и формы:</b> Тестирование (Опрос) <b>Вид контроля:</b> Компьютерное тестирование	
1.2 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4
1.3 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.8
<b>Текущий контроль № 4.</b> <b>Методы и формы:</b> Контрольная работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа	
1.6 Основные термины и определения в	2.1.1, 2.2.5

области сертификации	
1.7 Организационную структуру сертификации	2.1.2, 2.1.3, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4
1.8 Системы и схемы сертификации	2.2.1, 2.2.3, 2.2.4
2.3 Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	1.1.8, 1.1.9, 2.2.3, 2.2.4
<b>Текущий контроль № 5.</b>	
<b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)	
<b>Вид контроля:</b> Практическая работа с использованием ИКТ	
1.5 Системы качества	3.2.2
1.4 Показатели качества и методы их оценки	3.2.1
2.2 Применять документацию систем качества	3.2.2

#### 4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Дифференцированный зачет

<b>Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b>	
Текущий контроль №1	
Текущий контроль №2	
Текущий контроль №3	
Текущий контроль №4	
Текущий контроль №5	

**Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос)

**Описательная часть:** По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
1.1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	1.1.1, 1.1.7, 3.1.3, 3.1.4

1.2 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 3.1.1
1.3 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.8, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4
1.4 Показатели качества и методы их оценки	3.2.1, 3.2.5
1.5 Системы качества	3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5
1.6 Основные термины и определения в области сертификации	2.1.1, 2.2.5
1.7 Организационную структуру сертификации	2.1.2, 2.1.3, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4
1.8 Системы и схемы сертификации	2.2.1, 2.2.3, 2.2.4
2.1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	1.1.7
2.2 Применять документацию систем качества	3.2.2, 3.2.4, 3.2.5
2.3 Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	1.1.8, 1.1.9, 2.2.3, 2.2.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7

#### **4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины**

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».