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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «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 №12 от 25.05.2022 г.

Председатель ЦК

_____ /М.А. Кудрявцева /

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 ППССЗ:

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 личностно 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

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

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
Раздел 1	**Основы стандартизации**	**16**			
Тема 1.1	**Общие сведения о стандартах**	**16**			
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	
Раздел 2	**Основы сертификации**	**12**			
Тема 2.1	**Сущность и проведение сертификации**	**4**			
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	
Тема 2.2	**Информационная безопасность**	**8**			
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 обеспечении 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	
Раздел 3	**Документирование программного обеспечения**	**20**			
Тема 3.1	**Техническое документоведение**	**12**			
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	
Тема 3.2	**Менеджмент качества**	**8**			
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 Самостоятельная работа	Разработка алгоритма оценки надежности и качества программного продукта	2	1.4, 1.5, 2.2	ОК.2	

ВСЕГО:	48			

2.3. Формирование личностных результатов воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия
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 личностно 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 обеспечении 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 c. — ISBN 978-5-4488-0389-5, 978-5-7996-2800-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87829.html (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
Текущий контроль № 1. **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменный опрос	
1.1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	1.1.1
Текущий контроль № 2. **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** Контрольная работа с применением ИКТ	
2.1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	1.1.7
Текущий контроль № 3. **Методы и формы:** Тестирование (Опрос) **Вид контроля:** 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
Текущий контроль № 4. **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** 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
Текущий контроль № 5. **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** 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

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
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».