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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2021

Рассмотрена
цикловой комиссией
КС, ИСП протокол №9 от
25.05.2021 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; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК КС, ИСП №5 от 13.03.2021 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Александрова Алена Сергеевна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

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:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
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

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	№ дидактической единицы	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	4	5	6	7
Раздел 1	**Основы стандартизации**	**16**			
Тема 1.1	**Общие сведения о стандартах**	**16**			
Занятие 1.1.1 теория	Государственная система стандартизации Российской Федерации. **Термины:** программное обеспечение, автоматизированные системы, информационная система	2	1.1, 1.2	ОК.1	
Занятие 1.1.2 теория	Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация.	2	1.2	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. **Термины:** информационные процессы, информационная система	2	1.2, 1.3	ОК.1, ОК.2, ПК.2.1	
Занятие 1.1.5 теория	Общие сведения о стандартах.	1	1.3	ОК.2	1.1
Занятие 1.1.6 теория	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. **Термины:** информационная безопасность, спецификация программного продукта	1	1.2	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, ПК.5.2	
Занятие 1.1.8 практическое	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	2	1.1, 2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.2.1, ПК.5.2	

занятие					
Занятие 1.1.9 практическое занятие	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	2	1.1, 2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.2.1, ПК.5.2	
Раздел 2	**Основы сертификации**	**12**			
Тема 2.1	**Сущность и проведение сертификации**	**4**			
Занятие 2.1.1 теория	Сущность и проведение сертификации. Правовые основы. **Термины:** сертификация	2	1.6	ОК.1	
Занятие 2.1.2 теория	Организационно-методические принципы сертификации. **Термины:** сертификация	1	1.7	ОК.2	2.1
Занятие 2.1.3 теория	Организационно-методические принципы сертификации. **Термины:** сертификация	1	1.7	ОК.1, 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. **Термины:** программное обеспечение, информационная безопасность, информационно-коммуникационная сеть, информатизация	2	1.8	ОК.2	
Занятие 2.2.2 теория	Организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. **Термины:** информационная безопасность	2	1.7	ОК.1	
Занятие 2.2.3 теория	Сертификация информационно-коммуникационных технологий.	1	1.7, 1.8, 2.3	ОК.2	1.2, 1.3
Занятие 2.2.4 теория	Сертификация информационно-коммуникационных технологий. **Термины:** информационная безопасность, информационные технологии, информационно-коммуникационная сеть, информатизация	1	1.7, 1.8, 2.3	ОК.2	
Занятие 2.2.5	Стандарты и спецификации в области информационной	2	1.6	ОК.2	

теория	безопасности. **Термины:** информационная безопасность, информатизация				
Раздел 3	**Документирование программного обеспечения**	**20**			
Тема 3.1	**Техническое документоведение**	**12**			
Занятие 3.1.1 теория	Основные виды технической и технологической документации. **Термины:** политика безопасности, автоматизированные системы, информационная система	2	1.2, 1.3	ОК.1, ПК.5.6, ПК.7.3	
Занятие 3.1.2 теория	Единая система программной документации, основные понятия и особенности. ГОСТ серии 19. **Термины:** программное обеспечение, автоматизированные системы, информационная система	2	1.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.3 теория	ГОСТ серии 19.	1	1.1, 1.3	ОК.2, ПК.5.6	1.6, 1.7, 1.8, 2.3
Занятие 3.1.4 теория	ГОСТ серии 19. **Термины:** программное обеспечение, автоматизированные системы, информационная система	1	1.1, 1.2	ОК.2, ПК.5.6	
Занятие 3.1.5 практическое занятие	Основные виды технической и технологической документации.	2	2.3	ОК.2, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 3.1.6 практическое занятие	Основные виды технической и технологической документации.	2	2.3	ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 3.1.7 практическое занятие	Разработка инструкции пользователя по использованию компьютерной программы.	2	2.3	ОК.5, ПК.5.2, ПК.6.3	
Тема 3.2	**Менеджмент качества**	**8**			
Занятие 3.2.1 теория	Основные понятия и определения в области качества. **Термины:** программное обеспечение, автоматизированные системы, информационная система	2	1.4	ОК.5, ПК.5.6	

Занятие 3.2.2 теория	Управление качеством продукции. Системы менеджмента качества по стандартам ISO. **Термины:** программное обеспечение, автоматизированные системы, информационная система	2	1.5, 2.2	ОК.1	
Занятие 3.2.3 практическое занятие	Системы менеджмента качества.	1	1.5	ОК.4, ПК.6.4	1.4, 1.5, 2.2
Занятие 3.2.4 практическое занятие	Системы менеджмента качества.	1	1.5	ОК.2, ОК.9, ПК.6.4	
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			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: .

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

Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.1.7 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
1.1.8 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
1.1.9 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
3.1.5 Основные виды технической и технологической документации.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
3.1.6 Основные виды технической и технологической документации.	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 Системы менеджмента качества.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
3.2.4 Системы менеджмента качества.	Персональный компьютер, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7
3.2.5 Разработка алгоритма оценки надежности и качества программного продукта.	Персональный компьютер, Google Chrome, 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.	Рассмотрены вопросы стандартизации и сертификации программного обеспечения согласно требованиям нормативных документов международных организаций по стандартизации, а также республиканских нормативно-правовых актов. Даны общий обзор международных и национальных нормативных актов, регламентирующих техническое нормирование и стандартизацию, список основных терминов и общие цели и принципы технического нормирования. Освещены вопросы стандартизации процесса разработки программного обеспечения как основного способа обеспечения приемлемого уровня качества программного продукта. Предназначено для учащихся, получающих образование в отрасли информационных технологий, чья специализация подразумевает работу в области разработки программного обеспечения. Может быть использовано при подготовке программной документации и для оценки качества программных средств в процессе курсового и дипломного проектирования.	[основная]
2.	Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / З.А. Хрусталева. - 3-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2021. - 172 с.	[основная]
3.	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, 1.1.8, 1.1.9
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, 1.1.6
1.3 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	1.1.4, 1.1.5
Текущий контроль № 4. **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа	

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
2.3 Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	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,	1.1.1, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9, 3.1.3, 3.1.4

стандартизации и сертификации	
1.2 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.6, 3.1.1, 3.1.4
1.3 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	1.1.4, 1.1.5, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3
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, 1.1.8, 1.1.9
2.2 Применять документацию систем качества	3.2.2, 3.2.5
2.3 Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	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».