

**Приложение 2.31**  
к ПООП специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование (очная форма обучения)**

Министерство образования Московской области  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А.  
Казакова»*

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 109 от 31 августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

г. Жуковский, 2021 г.

Рассмотрено и одобрено  
на заседании предметно-цикловой  
комиссии

СОГЛАСОВАНО  
решением Педагогического совета  
протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Протокол № 1  
«31» августа 2021 г.

Программа учебной дисциплины **ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ** разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1548 (Зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2016 г. № 44978), примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (рег.№ 170511 дата включения в реестр 11.05.2017), профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утверждённого Министерством труда и социальной защиты РФ от 05 октября 2015 г. № 684 н (Зарегистрировано в Минюсте России 19 октября 2015 г. № 39361)

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

**Разработчик:** Пушкина Лариса Александровна, преподаватель

## Содержание

<b>1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины.....	4
1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины.....	5
<b>2. Структура и содержание учебной дисциплины.....</b>	<b>5</b>
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	6
<b>3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....</b>	<b>10</b>
3.1. Образовательные технологии.....	10
3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	10
3.3. Информационное обеспечение обучения.....	11
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09.Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации основных профессиональных образовательных программ в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной

программы: входит в профессиональный цикл (общепрофессиональной дисциплины)

### 1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения

дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК.01 – ОК.11 ЛР 1-12, ЛР 19 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определение метрологии стандартизации и сертификации. Основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации и 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.

**1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **51** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 часов;

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>10</i>
практические занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
<i>виды самостоятельной работы (реферат, домашняя работа).</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09.Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1.</b>	<b>Основы стандартизации.</b>	<b>18</b>	
<i>Лекция 1</i>	Стандартизация и виды нормативных документов.	2	ОК.01 –ОК.11 ЛР 1-12, ЛР 19 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2
<i>Лекция 2</i>	Уровни стандартизации.	2	
<i>Лекция 3</i>	Закон «О стандартизации в РФ». Основные требования.	2	
<i>Лекция 4</i>	Стандартизация и системы управления качеством.	2	
<i>Лекция 5</i>	Основные показатели качества.	2	
<i>Лекция 6</i>	Системы международных стандартов ISO EC серии 9000.	2	
<i>Лекция 7</i>	Роль стандартизации в управлении качеством программных средств.	2	
<i>Лекция 8</i>	Госстандарт РФ, структура и функции.	2	
<i>Лекция 9</i>	Международные организации по стандартизации.	2	
<b>Тема 2.</b>	<b>Основы сертификации.</b>	<b>8</b>	
<i>Лекция 10</i>	Основные понятия, цели и виды сертификации.	2	ОК.01 –ОК.11 ЛР 1-12, ЛР 19 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2
<i>Лекция 11</i>	Сущность обязательной и добровольной сертификации.	2	
<i>Лекция 12</i>	Правила и порядок проведения сертификации продукции. Схемы сертификации.	2	
<i>Лекция 13</i>	Требования к качеству функционирования программных продуктов.	2	
<b>Тема 3.</b>	<b>Техническое документоведение в процессах жизненного цикла программного обеспечения.</b>	<b>4</b>	
<i>Лекция 14</i>	Стандарты документирования программных средств.	2	ОК.01 –ОК.11 ЛР 1-12, ЛР 19 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2
<i>Лекция 15</i>	Документирование процессов жизненного цикла.	2	
<b>Тема 4.</b>	<b>Система допусков и посадок.</b>	<b>10</b>	
<i>Лекция 16</i>	Понятие о взаимозаменяемости.	2	ОК.01 –ОК.11 ЛР 1-17, ЛР 20, ЛР 30 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2
<i>Лекция 17</i>	Основные понятия и определения теории допусков.	2	
<i>Лекция 18</i>	Определение посадок и их графическое построение.	2	
<i>Лекция 19</i>	Система отверстия и вала. Понятие о качестве, таблица допусков.	2	
<i>Лекция 20</i>	Основы стандартизации, сертификации и технические измерения. Анализ контрольной работы.	2	

Контрольная работа «Основы стандартизации, сертификации и технические измерения»		<b>1</b>	ОК.01 –ОК.11 ЛР 1-12, ЛР 19 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2
<b>Лабораторные работы</b>		<b>10</b>	
	Лабораторная работа №1 «Понятие о номинальном, действительном и предельном размере, предельных отклонениях и допусках».	2	ОК.01 –ОК.11 ЛР 1-12, ЛР 19 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2
	Лабораторная работа №2 «Определение группы посадки по чертежу».	4	
	Лабораторная работа №3 «Определение годности размеров. Работа с таблицей допусков».	4	

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)



### 3. Условия реализации рабочей программы дисциплины

#### 3.1. Образовательные технологии

3.1.1. Указываются образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины.

В данной работе используются следующие образовательные технологии:

- 1) ИТК на занятиях;
- 2) Проблемное обучение;
- 3) Разноуровневое обучение;
- 4) Объяснительно-иллюстративный метод;
- 5) Технология сотрудничества.

3.1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности (профессии) реализация компетентного подхода должна предусматривать использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: компьютерных симуляций, групповых дискуссий, деловых и ролевых игр, разбора конкретных, психологических и иных тренингов, индивидуальных и групповых проектов в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

*В программе в табличной форме приводится по семестрам перечень используемых при преподавании дисциплины активных и интерактивных образовательных технологий по видам аудиторных занятий:*

Активные и интерактивные образовательные технологии,  
используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
2	ТО	Изучение и закрепление нового информационного материала.
	ПР	Разрешение проблем.
	ЛР	Разрешение проблем.

\*) ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия

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

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

по количеству обучающихся:

посадочные места по количеству обучающихся,

рабочее место преподавателя.

на лабораторию:

комплект учено-наглядных пособий «Метрологические руководства для лабораторных работ»;

средства измерения – гладкий микрометр, калибры, штангенциркуль, набор деталей;

мультимедиа проектор;

компьютер.

### 3.3. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. С.А.Зайцев «Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении» М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288с
2. Ляпина О.П., Перлова О.Н., Стандартизация, сертификация и техническое документоведение/ Издательский центр «Академия». 2020 - 208 с.

Дополнительные источники:

1. Тартаковский Д.Ф. «Метрология, стандартизация и технические средства измерений» (учебное пособие) Высшая школа 2002 года
2. Хромин П.К, Панфилов В.А «Электротехнические измерения (учебное пособие)», Академия, 2008 г.

### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

<b>Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Форма контроля и оценивания</b>
<b>Уметь:</b>		
У1. Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	- обучающиеся умеют применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услугам и процессам.	Устный опрос, выступление по теме, тестирование, оценка выполнения лабораторных работ, контрольная работа.
У2. Применять документацию систем качества.	- обучающиеся умеют применять документацию систем качества.	
У3. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	- обучающиеся умеют применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	
<b>Знать:</b>		
З1. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.	- обучающиеся знают правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.	Оценка устного опроса, выступление по теме, тестирования, выполнение лабораторных работ, контрольные
З2. Основные понятия и определение метрологии стандартизации и сертификации.	- обучающиеся знают основные понятия и определение метрологии стандартизации и сертификации.	
З3. Основные положения государственной системы	- обучающиеся знают основные положения государственной	

стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	работы.
34. Показатели качества и методы их оценки.	- обучающиеся знают показатели качества и методы их оценки.	
35. Системы качества.	- обучающиеся знают системы качества.	
36. Основные термины и определения в области сертификации.	- обучающиеся знают основные термины и определения в области сертификации.	
37. Организационную структуру сертификации.	- обучающиеся знают организационную структуру сертификации.	
38. Системы и схемы сертификации.	- обучающиеся знают системы и схемы сертификации.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выявление всех возможных источников необходимых ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на Оценка плюсов и минусов полученного результата выполнения плана и способов его реализации, Определение критериев оценки плана и рекомендаций по его совершенствованию	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Классификация и структурирование отобранной информации в соответствии с	

	параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Управление конфликтами и стрессами	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Владение грамотным устным и письменным изложением своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Понимает значимость своей профессии (специальности) Демонстрирует поведение на основе обще-человеческих ценностей	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Сохраняет и укрепляет здоровье посредством использования средств физической культуры Поддерживает уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Применение в профессиональной деятельности нормативных и учетно-отчетных документов на	

иностранном языках.	государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составление Бизнес- плана Умение презентовать бизнес-идею Определение источников финансирования Грамотный выбор кредитных продуктов для открытия дела	
ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	Проектирование кабельной структуры компьютерной сети	
ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	Выбор технологии при разработке и исследовании объектов профессиональной деятельности	
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	Распознает сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделяет сложные составные части проблемы и описывает ее причины и ресурсы, необходимые для ее решения в целом. Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для ее поиска. Выделяет главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны	
ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	Настройка программно-аппаратных средств компьютерных сетей	
ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Проведение профилактических работ на рабочих станциях	
ЛР 1-12, ЛР 19	Оценка достижения обучающимися личностных	

	<p>результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.</p> <p>Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>демонстрация интереса к будущей профессии;</li><li>оценка собственного продвижения, личностного развития;</li><li>положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</li><li>ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li><li>проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li><li>участие в исследовательской и проектной работе;</li><li>участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</li><li>соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</li><li>конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li><li>демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li><li>готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</li><li>сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</li><li>проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li><li>проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</li><li>отсутствие фактов проявления</li></ul>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</p> <p>отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p> <p>участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</p> <p>добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</p> <p>проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p> <p>демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</p> <p>проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p> <p>участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--