



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 | 16 |

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 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| 3.4 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| 3.5 | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. |
| 3.6 | Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм. |
| 3.7 | 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 языке

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.8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

ПК.9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика

ПК.9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем

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 5) | 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 | |
| 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, 3.3 | ОК.1, ОК.2 | |
| Занятие 1.1.5 теория | Государственная система стандартизации Российской Федерации. | 1 | 1.3, 3.7 | 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, 3.6 | ОК.5, ОК.9 | |
| Занятие 1.1.8 практическое | Федеральные законы и постановления правительства Российской Федерации. | 2 | 1.3, 2.3 | ОК.2, ОК.5 | |

| | | | | | |
|--|--|-----------|--------------------|------------|----------|
| занятие | | | | | |
| Занятие 1.1.9 практическое занятие | Политика в отношении обработки персональных данных. | 2 | 2.3 | ОК.2, ОК.9 | |
| 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 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, 3.4 | 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.8.3, ПК.9.1, ПК.9.9 | |
| Занятие 3.1.6 практическое занятие | Технологическая документация. | 2 | 2.3 | ОК.1, ОК.2, ПК.9.1 | |
| Занятие 3.1.7 практическое занятие | Разработка инструкции пользователя по использованию компьютерной программы. | 2 | 2.3 | ОК.5, ПК.5.6, ПК.9.1 | |
| Тема 3.2 | Менеджмент качества | 8 | | | |
| Занятие 3.2.1 теория | Основные понятия и определения в области качества. | 2 | 1.4, 3.5 | ОК.5 | |
| Занятие 3.2.2 теория | Управление качеством продукции. Системы менеджмента качества по стандартам ISO. | 2 | 1.5, 2.2 | 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

| 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 | Обеспечение безопасности прав и свобод . |
| 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 | Международные стандарты. |
| 1.1.4 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. | 3.3 Осознающий приоритетную ценность личности человека; | Беседа | Технические стандарты. |

| | | | |
|--|---|--------------|--|
| | уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | | |
| 1.1.5 Государственная система стандартизации Российской Федерации. | 3.7 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. | Конференция | Образование в Российской Федерации. |
| 1.1.7 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. | 3.6 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм. | Круглый стол | Стандарты в области защиты информации. |
| 2.2.3 Основы сертификации. | 3.4 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | Беседа | Сертификаты соответствия . |
| 3.2.1 Основные понятия и определения в области качества. | 3.5 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. | Деловая игра | Основные понятия и определения в области качества. |

2.4 Связь терминов с результатами освоения дисциплины

| № | Наименование термина | Индекс предметного результата | Индексы тем занятий |
|---|----------------------|-------------------------------|---------------------|
| | | | |

| | | | |
|---|---|-----|--------------|
| 1 | документ национальной системы стандартизации рф | 1.2 | 1.1.2, 1.1.3 |
| | | 1.7 | 2.1.2 |
| 2 | техническое задание | 1.2 | 1.1.4 |
| | | 1.3 | 1.1.4 |
| 3 | информационная безопасность | 1.3 | 1.1.6 |
| 4 | информация | 1.1 | 1.1.7 |
| | | 2.1 | 1.1.7 |
| 5 | сертификация | 1.6 | 2.1.1 |

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 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, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор |
| 1.1.5 Государственная система стандартизации Российской Федерации. | Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор |
| 1.1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. | Персональный компьютер, 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 сертификации. Правовые основы. | Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Плазменный телевизор |
| 2.1.2 Основы стандартизации. | Персональный компьютер, 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) |
|----------|-----------------------------------|---|
| | | |

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 документооборот. 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 |
|------------|------------------------------|
| 5 | 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».