



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«08» февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2023

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП протокол №9 от
17.05.2023 г.

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», протокол Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 года; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК ИСП №8 от 30.03.2023 г.).

| № | Разработчик ФИО |
|---|------------------------------|
| 1 | Кондратенко Архип Эдуардович |

СОДЕРЖАНИЕ

| | | стр. |
|---|---|------|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |

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 |

| | | |
|--|------------|---|
| <p>Личностные результаты реализации программы воспитания</p> | <p>3.1</p> | <p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p> |
| | <p>3.2</p> | <p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> |

| | |
|-----|--|
| 3.3 | Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение |
| 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 7) | 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 реализации программы 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 | ОК.1, ПК.2.1 | |
| 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. | 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, 3.1 | 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 занятие | Федеральные законы и постановления правительства Российской Федерации. | 2 | 1.3, 2.3 | ОК.2, ОК.5, ПК.6.1 | |
| 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, 3.2 | 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, 3.3 | 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 реализации программы воспитания

| Наименование темы занятия | Наименование личностного результата реализации программы воспитания | Тип мероприятия | Наименование мероприятия |
|---------------------------|---|-----------------|--------------------------|
| | | | |

| | | | |
|--|---|---------------|--|
| <p>1.1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.</p> | <p>3.1 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p> | <p>Беседа</p> | <p>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.</p> |
|--|---|---------------|--|

| | | | |
|---|--|---------------------|---|
| <p>2.2.1 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.</p> | <p>3.2 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> | <p>Круглый стол</p> | <p>Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.</p> |
|---|--|---------------------|---|

| | | | |
|--|---|------------------|--|
| <p>2.2.4 Сертификация информационно-коммуникационных технологий.</p> | <p>3.3 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p> | <p>Дискуссия</p> | <p>Сертификация информационно-коммуникационных технологий.</p> |
| <p>3.1.6 Технологическая документация.</p> | <p>3.4 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p> | <p>Беседа</p> | <p>Технологическая документация.</p> |

| | | | |
|--|---|---------------------|--|
| <p>3.2.2 Управление качеством продукции. Системы менеджмента качества по стандартам ISO.</p> | <p>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</p> | <p>Круглый стол</p> | <p>Управление качеством продукции. Системы менеджмента качества по стандартам ISO.</p> |
|--|---|---------------------|--|

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 |
|--|---|
| 1.1.7 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 |
| 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 реализации программы

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 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 | 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 |
|------------|------------------------------|
| 7 | 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».