



**Министерство образования
Иркутской области**

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение
Иркутской области
«Ангарский политехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


**ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое
документоведение**

2016 г.

ОДОБРЕНА
предметно (цикловой) комиссией
Протокол № 1

« 01 » 09 2016 г.

Председатель ПЦК




УТВЕРЖДЕНА
на заседании методического совета
Протокол № 1

« 01 » 09 2016 г.

Зам. директора по учебной работе

 М.Е.Казанова

Методист  О.И. Пастернак

Зав. библиотекой  М.В.Лазукова

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
(приказ Министерства образования и науки от 14.05.2014г. № 525), рабочего
учебного плана по специальности среднего профессионального образования
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский
политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- сертификацию, системы и схемы сертификации;
- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.

1.4 Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Программа учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	28
лабораторные занятия	20
практические занятия	
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	24
<i>Самостоятельная работа №1.</i> Система единиц физических величин. Эталоны основных физических величин	4
<i>Самостоятельная работа №2.</i> Виды стандартов, их назначение	4
<i>Самостоятельная работа №3.</i> Международные и региональные организации по стандартизации	4
<i>Самостоятельная работа №4.</i> Составление показателей качества определенного вида продукции и этапы её сертификации	6
<i>Самостоятельная работа №5.</i> Изготовление, оформление и хранение технической документации	6
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология			
Тема 1.1 Правовые основы метрологической деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК1-ОК9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК1.7, ПК 1.9
	1 Правовые основы метрологической деятельности		
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
Система единиц физических величин. Эталоны основных физических величин			
Тема 1.2 Государственная метрологическая служба РФ	Содержание учебного материала	2	
	1 Государственная метрологическая служба РФ		
Раздел 2. Стандартизация			
Тема 2.1 Основы организации и технологии стандартизации	Содержание учебного материала	2	ОК1-ОК9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК1.7, ПК 1.9
	Основы организации и технологии стандартизации		
	Практические занятия	4	
1.Изучение закона «Об обеспечении единства измерений»			
2.Виды измерений и классификация средств измерений			
Тема 2.2 Государственная система стандартизации РФ	Содержание учебного материала	2	
	Государственная система стандартизации РФ		
	Практические занятия	2	
1.Изучение закона «О стандартизации»			
Тема 2.3 Система общетехнических стандартов. Цели, принципы, структура и обозначение стандартов	Содержание учебного материала	2	ОК1-ОК9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК1.7, ПК 1.9
	Система общетехнических стандартов. Цели, принципы, структура и обозначение стандартов		
Тема 2.4 Единая	Содержание учебного материала	2	ОК1-ОК9

система конструкторской и технической документации	Единая система конструкторской и технической документации		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК1.7, ПК 1.9
	Практические занятия	2	
	1.Ознакомление со стандартами ЕСКД, ЕСТД, ЕСКК		
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
	Виды стандартов, их назначение		
Тема 2.5 Международная и региональная стандартизация	Содержание учебного материала	2	ОК1-ОК9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК1.7, ПК 1.9
	Международная и региональная стандартизация		
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
	Международные и региональные организации по стандартизации		
Раздел 3. Сертификация			ОК1-ОК9
Тема 3.1 Сущность и содержание сертификации	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК1.7, ПК 1.9
	Сущность и содержание сертификации		
	Практические занятия	2	
	1.Структура органов сертификации в РФ, взаимодействие участников сертификации		
Тема 3.2 Правовые основы сертификации в РФ	Содержание учебного материала	2	
	Правовые основы сертификации в РФ		
	Практические занятия	2	
	1.Изучение закона «О сертификации продукции и услуг»		
Тема 3.3 Практика сертификации на национальном уровне	Содержание учебного материала	2	ОК1-ОК9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК1.7, ПК 1.9
	Практика сертификации на национальном уровне		
	Практические занятия	2	
	1.Этапы сертификации, документы сертификации		
Тема 3.4 Качество продукции	Содержание учебного материала	2	
	Качество продукции		
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
	Составление показателей качества определенного вида продукции и этапы её сертификации		
Раздел 4. Техническое документоведение			ОК1-ОК9
Тема 4.1 Виды технической документации	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК1.7, ПК 1.9
	Виды технической документации		
Тема 4.2 Назначение технической документации	Содержание учебного материала	2	
	Назначение технической документации		
Тема 4.3 Изготовление, оформление и	Содержание учебного материала	2	ОК1-ОК9 ПК 1.1, ПК 1.2,
	Изготовление, оформление и хранение технической документации		
	Практические занятия	6	

хранение технической документации	1.Изготовление и оформление конструкторской документации 2.Изготовление и оформление технической документации 3.Изготовление и оформление проектно-сметной и научно-исследовательской документации		ПК 1.5, ПК1.7, ПК 1.9
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
	Изготовление, оформление и хранение технической документации		
	Итого	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии и стандартизации. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; методические материалы по курсу дисциплины (включая электронные). Технические средства обучения: компьютеры с доступом к сети Интернет; сканеры; принтер; акустическая система; физическая машина с программным обеспечением (MS Windows 7, мультимедиа проектор; экран, доска).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная учебная

1. Шишмарёв В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Ю.Шишмарёв. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 320 с.

Интернет – ресурсы

1. Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации Госстандарта России (ВНИИС): <http://www.vniis.ru/>
2. Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству (ВНИИКИ): <http://www.vniiki.ru>
3. Государственное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева" (ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"): <http://www.vniim.ru/>
4. Госстандарт России: <http://www.gost.ru>
5. Официальный сайт Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации: <http://www.easc.org.by/>
6. Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: <http://www.gost.ru/wps/portal/>
7. Европейский институт по стандартизации в области телекоммуникаций (www.etsi.org)
8. Российское образование: федеральный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися домашних заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умение предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ	Экспертная оценка сформированности умений при выполнении и защите заданий практических работ, интерпретация результатов наблюдения работы студентов в группе.
Умение применять требования нормативных документов основным	Экспертная оценка умений при выполнении и защите заданий практических результатов наблюдения работы студентов в группе.
Умение применять документацию систем качества.	Экспертная оценка результатов наблюдения работы студентов в группе.
Умение применять основные правила документы системы сертификации Российской Федерации	Экспертная оценка сформированности умений при выполнении и защите заданий практических работ, интерпретация результатов наблюдения работы студентов в группе.
Знание национальной и международной системы стандартизации сертификации и системы обеспечения качества продукции.	Собеседование и интерпретация результатов собеседования, экспертная оценка усвоения знаний в ходе тестирования, выполненных заданий
Знание основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации.	Собеседование и интерпретация результатов собеседования, экспертная оценка усвоения знаний в ходе тестирования, выполненных заданий практической, контрольной работы и внеаудиторной самостоятельной работы.
Знание положений системы (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	Собеседование и интерпретация результатов собеседования, экспертная оценка усвоения знаний в ходе тестирования, выполненных заданий практической, контрольной работы и внеаудиторной самостоятельной работы.
Знание сертификации, систем и схем сертификации.	Собеседование и интерпретация результатов собеседования, экспертная оценка усвоения знаний в ходе тестирования, выполненных заданий практической, контрольной работы и внеаудиторной самостоятельной работы.
Знание основных видов технической и технологической документации, стандартов оформления документов, регламентов, протоколов	Экспертная оценка образцов подготовленных документов, заданий внеаудиторной самостоятельной работы.