

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КЫЗЫЛСКИЙ ТЕХНИКУМ
ЭКОНОМИКИ И ПРАВА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

РАССМОТРЕНА на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин Протокол № от «__» ____ 20__ г. Председатель ПЦК _____/Фамилия И.О./ (подпись) (Ф.И.О.)	УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по учебной работе _____/Биче-оол М.Б./ (подпись) (Ф.И.О.) «__» ____ 20__ г.
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ**

для специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

базовая подготовка

Форма обучения: очная

Квалификация: программист

Разработчики:

1. Организация – разработчик: АНОО ПО «Кызылский техникум экономики и права потребительской кооперации»
2. Преподаватель: АНОО ПО «Кызылского техникума экономики и права потребительской кооперации», Ооржак Н.Б.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование и с учетом соответствующей программой подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Учебная дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование ориентирована на достижение следующей **цели:**

- приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области метрологии, стандартизации и сертификации продукции, работ и услуг.

Задачи:

- акцентировать внимание на способы улучшения деятельности организации на основе применения нормативной документации;
- формировать умения и навыки в области метрологии, стандартизации и сертификации продукции, услуг, работ;
- овладевать умениями, применять полученные знания для улучшения деятельности организации на основе применения современных стандартов, технических условий и другой нормативной документацией;
- применять полученные знания в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения качества на различных стадиях жизненного цикла продукции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции(услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;

- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- использовать при проектировании состав нормативных документов программной документации;
- создавать, редактировать, форматировать текстовую и графическую документацию по стандартам ЕСКД и ЕСПД

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения 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;
- основы стандартизации информационного и программного обеспечения;
- основные требования по ведению проектной документации

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций:

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 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 4.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:** Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся

руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности.

-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

- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

- 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.

• **метапредметных:** Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1. умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
3. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
4. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
5. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
6. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
7. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
8. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
9. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

10. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
11. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
12. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
13. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- **предметных:**

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
2. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информационных технологий в формирование современной научной картины мира;
3. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных
4. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
5. Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта.
6. Владение перечнем знаний и умений с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего объем образовательной нагрузки	50
Всего занятий	50
в том числе:	
– учебные занятия	36
– практические занятия	14
– консультации	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ ИТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах
1	2	3
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	26
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000	
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.	
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	
	Практические занятия и лабораторные работы	6
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	

	Системы менеджмента качества Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Основные положения стандартизации, органы, категория НД, международные стандарты.	
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала	4
	Сущность и проведение сертификации	
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	
	Практические занятия и лабораторные работы	6
Обязательная и добровольная сертификация. Порядок и правила сертификации		
Штриховое кодирование продукции Проведение экспертизы сертификата Методы оценки погрешностей		
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала	6
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов поинформационным системам.	
	Практические занятия и лабораторные работы	
	Общие знакомство с ГОСТ ЕСКД. Разработка и оформление технических условий на основе ГОСТ ЕСКД	
Дифференцированный зачет		50

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Стандартизация, сертификация и техническое документирование».

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

Учебно-наглядные пособия:

- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- комплект учебно-методической документации;
- стенды в кабинете (тематически оформленные).

Специализированная мебель:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация».

Оборудование лаборатории и ее рабочих мест

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- контрольно-измерительные приборы: штангенциркули, микрометры, плоскопараллельные КМД, индикаторы и др.

Учебно-наглядные пособия

- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- ГОСТы.

Специализированная мебель

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва :

Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/489971>

2. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/489969>

3. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления.

Документооборот и делопроизводство : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 462 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04604-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/490168>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольная оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:		
Предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;	<ul style="list-style-type: none"> - предоставление сетевых услуг с помощью пользовательских программ; - изложение материала с учетом логической связичастей, фактической точности; - организация собственной деятельности в соответствии предъявляемыми к студенту; - определение цели и порядка работы; - использование в работе полученных ранее знаний и умений; - рациональное распределение времени при выполнении работы. 	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
У 2. Применять документацию систем качества;	<ul style="list-style-type: none"> - применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применение полученных ранее знаний и умений; - рациональное распределение времени при выполнении работы. 	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.

У 3. Применять требования нормативных документов косновным видам продукции (услуг) и процессов;	- применение документацию систем качества; -применение полученныхранее знаний и умений;	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
У 4. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;		Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
Усвоенные знания		
Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и системуобеспечения качества продукции;	- применение основныхправил и документов системы сертификацииРоссийской Федерации - нахождение и использование источниковинформации; - самостоятельный отбор и оценка информации; - применение различных источников информации; - нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникационных технологий.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
3 2. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	- владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
3 3. Положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.

З 4. Сертификацию, системы и схемы сертификации;	владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
З 5. Основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов	владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
Общие компетенции		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Способность определения задач профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Способность определения задач профессионального и личностного развития	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
ОК 5. использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности	Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Нести ответственность за работу членов команды	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Нести ответственность за работу членов команды	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Способность определения задач профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Предвидеть смену технологий в профессиональной деятельности	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
Профессиональные компетенции		
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.	Умение на практике собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов	Умение работать в команде и нести ответственность за работу членов команды	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы.

профессионально идеальности.		Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	Использование информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	Использование информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	Использование информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.