

Приложение 2.30
к ООП по специальности
10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем»

Министерство образования Московской области государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области "Красногорский колледж"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое
регулирование в сфере защиты информации

г. Красногорск, 2024 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1553, с дополнениями и изменениями от 17 декабря 2020г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г. № 44938), Примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федеральной образовательной программы среднего общего образования, примерных программ общеобразовательных дисциплин, а так же с учетом требований профессионального стандарта 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ №525н от 14.09.2022г., зарегистрированного под №70543 от 14.10.2022г.

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Красногорский колледж» (Красногорский центр профессионального образования - КЦПО)

РАССМОТРЕНА

Учебно-методическим объединением
по специальности 10.02.05
протокол № 35
от «01» апреля 2024 г.

ОДОБРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

Научно-методическим советом
ГБПОУ МО "Красногорский колледж"
Протокол № 35 от 10 апреля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Дисциплина относится к обязательной части общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. Осуществлять поиск нормативных документов в области метрологии, стандартизации и сертификации	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.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем** среднего специального образования и призвана формировать общие и профессиональные компетенции:

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	Практический опыт: диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
		Умения: обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности
		Знания: принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	Практический опыт: установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе
		Умения: устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
		Знания: особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
	ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	Практический опыт: учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности
		Умения: применять средства гарантированного уничтожения информации
		Знания: особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 90 часов, в том числе:

1. Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 84 часов;
2. Самостоятельная работа обучающегося – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
Самостоятельная работа	
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	14
контрольная работа	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы стандартизации.		10	
Тема 1.1. Система стандартизации	Содержание учебного материала Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов 1. Роль стандартизации. 2. Истории развития стандартизации. 3. Нормативно-правовая база стандартизации. 4. Информационное обеспечение в области стандартизации в РФ. 5. Научные основы разработки стандартов.	2	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах	Практические работы. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средства измерения. Стандартизация и экология.	4	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Тема 1.3. Международная стандартизация	Содержание учебного материала Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО. 1. Категории стандартов. 2. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. 3. Порядок разработки стандартов. 4. Обязательная стандартизация. 5. Региональная стандартизация. 6. Параметрическая стандартизация. 7. Роль стандартизации в организации производства, в обеспечении качества продукции и конкурентоспособности на мировом рынке. 8. Основные положения системы стандартизации ГСС. ГСС и вступления России в ВТО.	2	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Тема 1.4. Организация	Содержание учебного материала Правовые основы стандартизации и её задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок	2	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5

работ по стандартизации в Российской Федерации	разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.		
Раздел 2. Объекты стандартизации в отрасли.		6	
Тема 2.1. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ	Содержание учебного материала 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. 1. Информационное обеспечение работ по стандартизации. 2. Компетентность комитетов (ИНФКО, ИСОНЕТ) международной организации по стандартизации (ИСО) по информационному обеспечению. 3. Постановка информационного обеспечения в России, права Госстандарта РФ и выполняемая работа подведомственными ему организациями. 4. Состав математического моделирования. 5. Унификация процесса построения математической модели оптимизации	2	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Тема 2.2. Стандартизация и качество продукции	Содержание учебного материала 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. Создание схемы: «Модель СМК»	2	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Тема 2.3. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы	Содержание учебного материала 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 организаций. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организаций	2	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Раздел 3. Система стандартизации в отрасли.		4	
Тема 3.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс.	Содержание учебного материала Задача стандартизации в управлении качеством. Закон о техническом регулировании. Основные положения. Понятия технических регламентов и стандартизации. 1. Органы государственного контроля (надзора) за соблюдением технических регламентов. 2. Содержание и применение технических регламентов. 3. Виды технических регламентов. 4. Порядок разработки технического регламента.	2	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5

	5. Порядок принятия технических регламентов. 6. Порядок изменения и отмены технических регламентов. 7. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.		
Тема 3.2. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	Содержание учебного материала Российское и зарубежное законодательство в области информационной безопасности (далее – ИБ). Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ISO 15408 и др. «Оценочные стандарты и технические спецификации», «Оранжевая книга», ISO 15408	2	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Раздел 4. Основы метрологии.		3	
Тема 4.1. Общие сведения о метрологии.	Содержание учебного материала Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. 1. Метрология и ее место среди других наук. Задачи метрологии. 2. Применение международного опыта и разработок в отечественной системе обеспечения единства измерений. 3. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, физическая величина, количественные и качественные проявления свойств объектов измерений и их отображения на шкалы измерений. 4. Единица величины, основной принцип измерения, результат измерения, погрешность результата измерения. Истинное и действительное значение измеряемой величины. Погрешность воспроизведения СИ размера единицы. Метрологические характеристики СИ. 5. Математических моделей аналоговых СИ (статическая и динамическая характеристики и их влияние на характер измерения). Математические модели СИ. 6. Классификация погрешностей: методические, инструментальные, личные, мультипликативные и аддитивные, систематические и случайные, грубые, в статическом и динамическом режиме измерения, основные и дополнительные. 7. Экспериментальные способы определения составляющих и суммарной погрешности в статическом режиме измерения. 8. Классификация погрешностей: методические, инструментальные, личные, мультипликативные и аддитивные, систематические и случайные, грубые, в статическом и динамическом режиме измерения, основные и дополнительные.	1	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Тема 4.2. Стандартизация в системе	Содержание учебного материала Документы объектов стандартизации в сфере метрологии: компоненты систем контроля и измерения, методология, организация и управление, системные принципы экономики и элементов информационных	1	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5

технического контроля и измерения.	технологий Математических моделей аналоговых СИ (статическая и динамическая характеристики и их влияние на характер измерения). Математические модели СИ. 1. Классификация погрешностей: методические, инструментальные, личные, мультипликативные и аддитивные, систематические и случайные, грубые, в статическом и динамическом режиме измерения, основные и дополнительные. 2. Экспериментальные способы определения составляющих и суммарной погрешности в статическом режиме измерения. 3. Классификация погрешностей: методические, инструментальные, личные, мультипликативные и аддитивные, систематические и случайные, грубые, в статическом и динамическом режиме измерения, основные и дополнительные		
Тема 4.3. Средства, методы и погрешность измерения.	Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения. Универсальные средства технических измерений. Автоматизация процессов измерения и контроля. Сертификация средств измерения. Сертификация средств измерения. Универсальные средства технических измерений	1	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Раздел 5. Управление качеством продукции и стандартизация		3	
Тема 5.1. Методологические основы управления качеством.	Содержание учебного материала Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Интеграция управления качеством. Сквозной механизм управления качеством. Факторы качества продукции. 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	1	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Тема 5.2. Системы менеджмента качества.	Практические занятия: Расшифровка маркировочных знаков мониторов ПК. Анализ сертификата соответствия. Техническое задание. Определение подлинности товара по штрих коду международного евростандарта EAN	2	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Раздел 6. Основы сертификации		10	
Тема 6.1. Сущность и проведение сертификации.	Содержание учебного материала Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации	1	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Тема 6.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации; отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности; система менеджмента информационной безопасности.	1	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
	Практические занятия: Определение требований к содержанию документа «Политика безопасности».	4	

области защиты информации и информационной безопасности	Составление таблиц «Схемы сертификации продукции», «Аккредитующие органы», «Виды контроля продукции».		
Тема 6.3. Сертификация в различных сферах.	Практические занятия Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.	4	ОК1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
Самостоятельная работа студентов			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

1.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины **Перечень учебных изданий**

Печатные издания

1. Лифиц, И. М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебник. - М.: КноРус, 2019. - 300 с. ISBN 978-5-406-06539-6
2. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие. - М: КноРус, 2019. - 172 с. ISBN 978-5-406-06612-6

Дополнительные источники

1. *Радкевич, Я. М.* Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442472>.
2. *Радкевич, Я. М.* Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442473>.
3. *Радкевич, Я. М.* Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442474>.

Перечень основных стандартов в области обеспечения жизненного цикла и качества программных средств:

1. ANSI/IEEE 1008–1986. Тестирование программных модулей и компонентов ПС..
2. ANSI/IEEE 1012–1986. Планирование верификации и подтверждения достоверности качества (валидации) программных средств.
3. IEC 61508:1-6: 1998–2000. Функциональная безопасность электрических/электронных

и программируемых электронных систем. Часть 3. Требования к программному обеспечению. Часть 6. Руководство по применению стандартов IEC 61508-2 и IEC 61508-3.

4. ISO 10005: 1995 – Административное управление качеством. Руководящие указания по программам качества.

5. ISO 10006: 1997 – Руководство по качеству при управлении проектом.

6. ISO 10007: 1995 – Административное управление качеством. Руководящие указания при управлении конфигурацией.

7. ISO 10011-1-3: 1990. Руководящие положения по проверке систем качества. Ч. 1. Проверка; Ч. 2. Квалификационные критерии для инспекторов аудиторов систем качества; Ч. 3. Управление программами проверок.

8. ISO 10013: 1995 – Руководящие указания по разработке руководств по качеству.

9. ISO 10181: 1-7. ВОО. 1996–1998. Структура работ по безопасности в открытых системах. Ч. 1. Обзор; Ч. 2. Структура работ по аутентификации; Ч. 3. Структура работ по управлению доступом; Ч. 4. Структура работ по безотказности; Ч. 5. Структура работ по конфиденциальности; Ч. 6. Структура работ по обеспечению целостности; Ч. 7. Структура работ по проведению аудита на безопасность.

10. ISO 13210:1994. ИТ. Методы тестирования для измерения соответствия стандартам POSIX. ISO 9126:1991. (ГОСТ – 1993). ИТ. Оценка программного продукта. Характеристики качества.

11. ISO 13335-1-5. 1996!1998. ИТ. ТО. Руководство по управлению безопасностью. Ч.

1. Концепция и модели обеспечения безопасности информационных технологий; Ч. 2. Планирование и управление безопасностью информационных технологий; Ч. 3. Техника управления безопасностью ИТ; Ч. 4. Селекция(выбор) средств обеспечения безопасности; Ч.

5. Безопасность внешних связей.

12. ISO 14102:1995. ИТ. Оценка и выбор CASE-средств.

13. ISO 14471:1999. ИТ. Руководство по адаптации CASE-средств.

14. ISO 6592:1986. ОИ. Руководство по документации для вычислительных систем.

15. ISO 9000:2000. (ГОСТ Р – 2001). Система менеджмента (административного управления).

16. ISO 9000-3:1997. Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества. Часть 3. Руководящие положения по применению стандарта ISO 9001 при разработке, поставке и обслуживании программного обеспечения.

17. ISO 9001:2000. (ГОСТ Р – 2001). Система менеджмента (административного управления) качества. Требования.

18. ISO 9004:2000. (ГОСТ Р – 2001). Система менеджмента (административного управления) качества. Руководство по улучшению деятельности.

19. ISO 9945-1:1990 (IEEE 1003.1). ИТ. Интерфейсы переносимых операционных систем. Ч. 1. Интерфейсы систем прикладных программ (язык Си).

20. ISO 9945-2:1992 (IEEE 1003.2). ИТ. Интерфейсы переносимых операционных систем. Ч. 2. Команды управления и сервисные программы.

21. ISO/IEC 12119:1994. (ГОСТ Р – 2000). ИТ. Требования к качеству и тестирование.

22. ISO/IEC 12207:1995. (ГОСТ Р – 1999). ИТ. Процессы жизненного цикла программных средств.

23. ISO/IEC 14598-1-6:1998-2000. Оценивание программного продукта. Ч. 1. Общий обзор; Ч. 2. Планирование и управление; Ч. 3. Процессы для разработчиков; Ч. 4. Процессы

для покупателей; Ч. 5. Процессы для оценщиков; Ч. 6. Документирование и оценивание модулей.

24. ISO/IEC 14756: 1999. ИТ. Измерение и оценивание производительности программных средств компьютерных вычислительных систем.

25. ISO/IEC 14764: 1999. (ГОСТ Р – 2002). ИТ. Сопровождение программных средств.

26. ISO/IEC 15271:1998. (ГОСТ Р – 2002). ИТ. Руководство по применению ISO 12207.

27. ISO/IEC 15408 -1-3. 1999. (ГОСТ Р – 2002). Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Ч. 1. Введение и общая модель; Ч. 2. Защита функциональных требований; Ч. 3. Защита требований к качеству.

28. ISO/IEC 15504 – 1-9: 1998. ТО. Оценка и аттестация зрелости процессов жизненного цикла программных средств.

29. ISO/IEC 15846:1998. ТО. Процессы жизненного цикла программных средств. онfigurationное управление программными средствами.

30. ISO/IEC 15910:1999. (ГОСТ Р – 2002) ИТ. Пользовательская документация программных средств.

31. ISO/IEC 16326:1999. (ГОСТ Р – 2002). ИТ. Руководство по применению ISO 12207 при административном управлении проектами.

32. ISO/IEC 9126-1-4. (проекты). ИТ. Качество программных средств: Ч. 1. Модель качества; Ч. 2. Внешние метрики; Ч. 3. Внутренние метрики; Ч. 4. Метрики качества в использовании.

33. ISO/IEC 9294:1990. (ГОСТ – 1993). ТО. ИТ. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.

34. ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения.

35. ГОСТ 28806-90. Качество программных средств. Термины и определения.

36. ГОСТ 34.201-89. ИТ. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

37. ГОСТ 34.602-89. ИТ. Техническое задание на создание автоматизированных систем.

38. ГОСТ 34.603-92. ИТ. Виды испытаний автоматизированных систем.

39. РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

Интернет ресурсы:

— Российское образование: федеральный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

— Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.

— www.biblioclub.ru/;

— www.freereason.com;

— www.jitcs.ru;

— www.parallel.ru;

— www.sccc.ru;

— www.supercomputers.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. - применять документацию систем качества. - применять основные правила и документы системы сертификации российской федерации. - осуществлять поиск нормативных документов в области метрологии, стандартизации и сертификации	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента); • Оценка выполнения практического задания (работы); • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.
знания: - теоретические основы метрологии, стандартизации и сертификации;	
- 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.	