

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Силин Яков Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.06.2026 16:36:47

Уникальный идентификатор документа:

24f866be2aca16484076a8cbb3e509a9531e605f

Одобрена

Педагогическим советом колледжа

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Утверждена

Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

протокол № 4 от 18.11.2025 г.

Директор колледжа _____ А.Э.Чечулин

(подпись)

протокол № 4 от 16.12.2025 г.

Председатель _____ Д.А. Карх

(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
Специальность	09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ
Форма обучения	очная
Год набора	2026
Разработана: Преподаватель О.А. Терентьева	

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	4
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП	4
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	6
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	12
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ (приказ Минобрнауки России от 24.02.2025 г. № 138)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины "Стандартизация, сертификация и техническое документооборот" является изучение метрологии, стандартизации и сертификации как норм творческой и практической дисциплины, обеспечивающей соблюдение качества товаров и услуг в области информационно-коммуникационных технологий

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

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

Результатом освоения дисциплины, в соответствии с рабочей программой воспитания, является формирование у обучающихся следующих личностных результатов обучения:

ПТВ 1. Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

ПТВ 2. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

ПТВ 3. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

ПТВ 4. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

ПТВ 6. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

ЦНП 1. Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

ЦНП 5. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ЦНП 6. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации

фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

ЦНП 7 В. Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся на изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					Самостоятельная работа в том числе подготовительных и курсовых	
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч. зан.)			Практические занятия, включая курсовое проектирование		
		Всего	Лекции				
Семестр 4							
Зачет с оценкой	84	68	34	34	16	0	

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС СПО.

Общие компетенции (ОК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
проектирование и разработка информационных систем (по выбору)	
<p>ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
разработка и интеграция модулей программного обеспечения	

ПК Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	2.5.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
--	------	---

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 4		84					
Тема 1.	Основы стандартизации (ОК 02, ОК 9, ПК 2,5, ПК 3.2, ПК 3.7, ПК 4.2, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 5, ЦНП 6,	32	16		12	4	
Тема 2.	Основы сертификации (ОК 02, ОК 9, ПК 2,5, ПК 3.2, ПК 3.7, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 5, ЦНП	22	8		8	6	
Тема 3.	Техническое документооборот (ОК 02, ОК 9, ПК 2,5, ПК 3.2, ПК 3.7, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 5, ЦНП 6,	30	10		14	6	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1	Тест	Тест состоит из 25 вопросов закрытого типа. Количество вариантов	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2	Практико-ориентированные задания	Письменное выполнение практико-ориентированных заданий. Количество заданий - 10.	Оценивается от 2 до 5 баллов

Тема 3	Практико-ориентированные задания	Письменное выполнение практико-ориентированных заданий. Количество заданий - 8.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Промежуточная аттестация (Приложение 5)			
4 семестр(ЗаО)	Билет для дифференцированного зачета	Билет состоит из 3 заданий: 1 - теоретический вопрос, 2 - тестовое задание, 3- практическое задание. Количество билетов -25.	Оценивается от 2 до 5 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ООП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин (предметов) и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответаи т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

Тема 1. Основы стандартизации (ОК 02, ОК 9, ПК 2,5, ПК 3.2, ПК 3.7, ПК 4.2, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 5, ЦНП 6, ЦНП 7 В)

"Государственная система стандартизации РФ".

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.

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 СНГ и других национальных организациях.

Организация работ по стандартизации в РФ. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.

"Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы". Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации СНГ 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

"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.

Тема 2. Основы сертификации (ОК 02, ОК 9, ПК 2,5, ПК 3.2, ПК 3.7, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 5, ЦНП 6, ЦНП 7 В)

"Сущность и проведение сертификации". Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.

"Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности". 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. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ

Тема 3. Техническое документоведение (ОК 02, ОК 9, ПК 2,5, ПК 3.2, ПК 3.7, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 5, ЦНП 6, ЦНП 7 В)

"Основные виды технической и технологической документации". Виды технической и технологической документации

"Стандарты и спецификации в области информационной безопасности" Российское и зарубежное законодательство в области информационной безопасности. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области информационной безопасности: ИСО 15408, Оранжевая книга. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 14598, ИСО/МЭК 9126-1

"Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам". Стадии разработки и виды документов. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы. Единая система технологической документации. Система обозначения технологической документации. Стадии разработки документации в информационных системах: техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочий проект, внедрение. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД)

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 2. Основы сертификации (ОК 02, ОК 9, ПК 2,5, ПК 3.2, ПК 3.7, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 5, ЦНП 6, ЦНП 7 В)

Практическая работа №4 "Системы менеджмента качества"

Изучение серии стандартов ISO / МЭК 14598. Установление методов оценки качества программных средств. Выявление 4-х стадий осуществления процесса оценки качества программных средств. Установление свойств и критериев обоснованности метрик качества программных средств. Анализ внутренних и внешних метрик качества программных средств.

Практическая работа №5 "Сертификация по системе менеджмента качества ИСО - ISO 9001"

Изучение системы ИСО - ISO 9001 для установления рекомендаций и инструментария при прохождении сертификации согласно системе менеджмента стандартов. Установление принципов качества ИСО.

Тема 3. Техническое документоведение (ОК 02, ОК 9, ПК 2,5, ПК 3.2, ПК 3.7, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 5, ЦНП 6, ЦНП 7 В)

Практическая работа №6 "Стандарты информационной безопасности". Изучение ГОСТ Р 50922-2006 «Защита информации. Основные термины и определения». Анализ терминов и определений. Изучение ГОСТ Р 51275-2006 «Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Анализ факторов, воздействующих на информацию. Изучение Методического документа "Методика оценки угроз безопасности информации", утвержденного ФСТЭК России 5 февраля 2021 г. Анализ структуры документа. Определение порядка и содержания работ по определению угроз безопасности информации, реализация (возникновение) которых возможна в информационных системах, автоматизированных системах управления, информационно-телекоммуникационных сетях, информационно-телекоммуникационных инфраструктурах центров обработки данных и облачных инфраструктурах, а также по разработке моделей угроз безопасности информации систем и сетей

Практическая работа №7 "Основные виды технической и технологической документации"

Изучение ГОСТ 3.1102 Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения. Анализ стадий разработки документов и виды документов. Изучение ГОСТ 3.1119 Единая система технологической документации. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы. Установление требований к оформлению документов. Изучение ГОСТ 3.1201 Единая система технологической документации. Система обозначения технологической документации. Анализ системы обозначений технологической документации. Изучение ГОСТ 2.114-95 «Единая система конструкторской документации. Технические условия. Установление правил изложения технических условий

Практическая работа №8 "Спецификация в области информационной безопасности". Изучение Приказа ФСТЭК России от 29.04.2021 N 77 "Об утверждении Порядка организации и проведения работ по аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям о защите информации ограниченного доступа, не составляющей государственную тайну". Установление порядка аттестации объектов информатизации. Изучение приказа ФСТЭК России от 03.04.2018 N 55 (ред. от 05.08.2021) "Об утверждении Положения о системе сертификации средств защиты информации". Анализ структуры документа. Установление основных особенностей и требований в системе сертификации средств защиты информации.

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 2. Основы сертификации (ОК 02, ОК 9, ПК 2,5, ПК 3.2, ПК 3.7, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 5, ЦНП 6, ЦНП 7 В)

1. Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебниковосновной и дополнительной литературы.

2. Выполнение заданий для самостоятельной работы:

Подготовка письменного сообщения об одной из систем менеджмента качества в области ИКТ

3. Работа над ошибками, выполнение незавершенной или не выполненной практической работы

Тема 3. Техническое документоведение (ОК 02, ОК 9, ПК 2,5, ПК 3.2, ПК 3.7, ПТВ 1, ПТВ 2, ПТВ 3, ПТВ 4, ПТВ 6, ЦНП 1, ЦНП 5, ЦНП 6, ЦНП 7 В)

1. Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебниковосновной и дополнительной литературы.

2. Выполнение заданий для самостоятельной работы:

Чтение и изучение документации по вспомогательным процессам жизненного цикла программныхпродуктов

3. Работа над ошибками, выполнение незавершенной или не выполненной практической работы

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки кзачету/экзамену

Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ

Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося

Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

Не предусмотрено.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедры обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

2. Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. Сертификация [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2025. - 129 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/533821>

3. Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2025. - 348 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/561034>

4. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2026. - 224 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/2215356>

5. Третьяк Л. Н., Вольнов А. С. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2025. - 345 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/564246>

Дополнительная литература:

2. Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. Стандартизация [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2025. - 450 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/533827>

3. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2025. - 462 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/561268>

4. Латышенко К. П., Гарелина С. А. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2025. - 186 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/562130>

5. Канке А.А., Кошечкина И.П. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 363 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/2210310>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Архиватор 7-Zip. Лицензия GNU LGPLv2.1 + with unRAR restriction / LZMA SDK in the public domain. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Notepad++. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Adobe Reader. Лицензия freeware. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Консультант+. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к дифференцированному зачету

1. Исторические основы развития стандартизации. Предмет, цели и задачи стандартизации.
2. Правовые основы стандартизации. Основные понятия стандартизации.
3. Основные принципы стандартизации. Основные методы стандартизации
4. Категории стандартов. Виды стандартов: стандарты основополагающие, стандарты на продукцию и услуги, стандарты на методы контроля, стандарты на процессы.
5. Международные стандарты: стандарты международной организации по стандартизации (ИСО).
6. Региональные стандарты. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов.
7. Международные организации по метрологии, стандартизации и сертификации
8. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ. Центры стандартизации, метрологии и сертификации
9. Службы стандартизации и метрологии на предприятиях и в организациях
10. Сущность и цели сертификации. Основные структурные элементы сертификации.
11. Сертификация продукции. Сертификация услуг (работ). Схемы и порядок сертификации.
12. Стадии разработки документации в информационных системах: техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочий проект, внедрение. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД)
13. Описание программы: обозначение и наименование программы, обеспечение для её функционирования, языки программирования, на которых написана программа, функциональное назначение программы, описание логической структуры, используемые технические средства, способы вызова и загрузки, входные данные.
14. Структура руководства программиста: назначение и условия применения программы, характеристики, обращение к программе, входные и выходные данные, сообщения. Структура руководства оператора: назначение программы, условия выполнения программы, выполнение, сообщения оператору.
15. Процесс создания документации пользователя программного средства. Критерии для составления инструкции пользователя: полнота, правильность, непротиворечивость, понятность, функциональность.
16. Основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации
17. Нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в области защиты информации
18. Нормативно-методическое и документационное обеспечение информационной безопасности юридического лица любой формы собственности
19. Государственная система стандартизации Российской Федерации в сфере средств информационных технологий
20. Техническое регулирование и стандартизация в области информационно-коммуникационных технологий
21. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества.
22. Требования по разработке, внедрению, функционированию, мониторингу, анализу, поддержке и улучшению документированной системы менеджмента информационной безопасности
23. Аттестация объектов информатизации на соответствие требованиям о защите информации ограниченного доступа, не составляющей государственную тайну
24. Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации.
25. Российское законодательство в области информационной безопасности. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации»

26. Российское законодательство в области информационной безопасности. Федеральный закон «О персональных данных»
27. Российское законодательство в области информационной безопасности. Федеральный закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»
28. Методический документ "Методика оценки угроз безопасности информации», утвержденный ФСТЭК России 5 февраля 2021
29. Приказ ФСТЭК России от 29.04.2021 N 77 "Об утверждении Порядка организации и проведения работ по аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям о защите информации ограниченного доступа, не составляющей государственную тайну"
30. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению

**7.3.2. Практические задания для самостоятельной подготовки к
дифференцированному зачету
Тестовые задания**

№ задания	Содержание задания	Правильный ответ																
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности																		
Задания закрытого типа																		
1.	<p>Установите соответствие между временем и событиями, связанными со стандартизацией в России и мире: к каждой позиции первого столбца, подберите соответствующую позицию из второго столбца</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">А. 1875 г.</td> <td>1. Первое упоминание о стандартизации в России</td> </tr> <tr> <td>Б. 15 век</td> <td>2. Принятие Международной метрической конвенции</td> </tr> <tr> <td>В. 1925 г.</td> <td>3. Принятие национального стандарта «Информационные технологии. Основные термины и определения в области технической защиты информации»</td> </tr> <tr> <td>Г. 2005г.</td> <td>4. Создание комитета по стандартизации при Совнархозе Совета труда и обороны</td> </tr> </table> <p>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">А</td> <td style="width: 25%;">Б</td> <td style="width: 25%;">В</td> <td style="width: 25%;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А. 1875 г.	1. Первое упоминание о стандартизации в России	Б. 15 век	2. Принятие Международной метрической конвенции	В. 1925 г.	3. Принятие национального стандарта «Информационные технологии. Основные термины и определения в области технической защиты информации»	Г. 2005г.	4. Создание комитета по стандартизации при Совнархозе Совета труда и обороны	А	Б	В	Г					А-2; Б-1; Г-3; В-4
А. 1875 г.	1. Первое упоминание о стандартизации в России																	
Б. 15 век	2. Принятие Международной метрической конвенции																	
В. 1925 г.	3. Принятие национального стандарта «Информационные технологии. Основные термины и определения в области технической защиты информации»																	
Г. 2005г.	4. Создание комитета по стандартизации при Совнархозе Совета труда и обороны																	
А	Б	В	Г															
2	<p>Укажите основные положения федерального закона «О техническом регулировании», выбрав три правильных ответа:</p> <p>А. порядок сертификации Б. порядок декларирования соответствия В. техническое регулирование в РФ Г. требования к системе менеджмента качества</p>	А, Б, В																
3	<p>Укажите организации, относящиеся к Российским службам стандартизации, выбрав два правильных ответа:</p> <p>А. Научно-исследовательские институты Ростехрегулирования России Б. Технические комитеты по стандартизации В. Технические комитеты по сертификации Г. Технические комитеты по лицензированию</p>	А, Б.																

4	<p>Выберите код по Общероссийскому классификатору продукции (ОКП), установленный для Программных средств и информационных продуктов вычислительной техники:</p> <p>А) 50 0000 Б) 51 0000 В) 52 0000 Г) 60 0000</p>	А.
5	<p>Установите свойство информации, которое должно обеспечиваться в результате исключения неправомерного доступа, копирования, предоставления или распространения информации в защищенной информационной системе:</p> <p>А. Конфиденциальность Б. Целостность В. Доступность Г. Сохранность</p>	А
Задания открытого типа		
1	Укажите, какое свойство информации обеспечивается исключением неправомерного блокирования информации	Доступность
2	Укажите, какое свойство информации обеспечивается исключением неправомерного уничтожения или модифицирования информации	Целостность
3	<p>Закончите предложение, дописав название модели: Меры защиты информации, выбираемые для реализации в информационной системе, должны обеспечивать блокирование одной или нескольких угроз безопасности информации, включенных в модель</p> <p>Название содержит два слова</p>	угроз безопасности
4	<p>Напишите, какой термин описывает определение: Совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для их эксплуатации — это.....</p> <p>Термин включает два слова</p>	программное обеспечение
5	<p>Напишите, масштаб какой системы определяется назначением и распределенностью сегментов информационной системы.</p> <p>Термин включает два слова</p>	информационно й системы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
Задания закрытого типа		
1	<p>Выберите Общероссийский классификатор, который призван упорядочить информационные потоки и сделать единообразной регистрацию межотраслевых и межведомственных форм документов:</p> <p>А. Общероссийский классификатор продукции Б. Общероссийский классификатор управленческой документации</p>	Б

	<p>В. Общероссийский классификатор предприятий и организаций</p> <p>Г. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности</p>													
2	<p>Выберите четыре документа в области стандартизации, используемые на территории Российской Федерации:</p> <p>А. Национальные стандарты;</p> <p>Б. Правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;</p> <p>В. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;</p> <p>Г. Стандарты организаций;</p> <p>Д. Стандарты стран СНГ</p>	А,Б,В,Г												
3	<p>Установите соответствие между функциями, содержанием общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации и их названием, и аббревиатурой</p> <table border="1" data-bbox="375 824 1193 1895"> <tr> <td>А. Каждому виду продукции по классификатору присвоен индивидуальный код. Содержит шесть цифр группы. Первые две цифры определяют принадлежность продукции к определенной товарной группе.</td> <td>1. Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО)</td> </tr> <tr> <td>Б. Государственный классификатор хозяйствующих субъектов страны. это восьми- или десятизначный номер в классификаторе, который орган статистики назначает организации или индивидуальному предпринимателю</td> <td>2. Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД)</td> </tr> <tr> <td>В. Является составной частью Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации и охватывает унифицированные системы документации и формы документов, разрешенных к применению в народном хозяйстве</td> <td>3. Общероссийский классификатор продукции (ОКП)</td> </tr> </table> <p>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:</p> <table border="1" data-bbox="375 2007 989 2085"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А. Каждому виду продукции по классификатору присвоен индивидуальный код. Содержит шесть цифр группы. Первые две цифры определяют принадлежность продукции к определенной товарной группе.	1. Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО)	Б. Государственный классификатор хозяйствующих субъектов страны. это восьми- или десятизначный номер в классификаторе, который орган статистики назначает организации или индивидуальному предпринимателю	2. Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД)	В. Является составной частью Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации и охватывает унифицированные системы документации и формы документов, разрешенных к применению в народном хозяйстве	3. Общероссийский классификатор продукции (ОКП)	А	Б	В				А-2; Б-3; В-1
А. Каждому виду продукции по классификатору присвоен индивидуальный код. Содержит шесть цифр группы. Первые две цифры определяют принадлежность продукции к определенной товарной группе.	1. Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО)													
Б. Государственный классификатор хозяйствующих субъектов страны. это восьми- или десятизначный номер в классификаторе, который орган статистики назначает организации или индивидуальному предпринимателю	2. Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД)													
В. Является составной частью Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации и охватывает унифицированные системы документации и формы документов, разрешенных к применению в народном хозяйстве	3. Общероссийский классификатор продукции (ОКП)													
А	Б	В												

4	<p>Установите, какими двумя показателями определяется масштаб информационной системы:</p> <p>А. Назначением сегментов информационной системы</p> <p>Б. Распределенностью сегментов информационной системы</p> <p>В. Программным обеспечением информационной системы</p> <p>Г. Операционными системами информационной системы</p>	А, Б
5	<p>Установите, какие два документа могут применяться для определения степени возможного ущерба от нарушения конфиденциальности:</p> <p>А. Национальные стандарты</p> <p>Б. Методические документы, разработанные и утвержденные ФСТЭК России</p> <p>В. Приказы организации</p> <p>Г. Организационно-распорядительные документы организации</p>	А, Б
Задания открытого типа		
1	<p>Напишите, какой термин описывает определение в области качества: Универсальный инструмент, позволяющий оптимально расходовать ресурсы, обеспечивать взаимопонимание и взаимодействие производителей и потребителей, непрерывно совершенствовать процессы производства, его обслуживания и управления</p>	качество
2	<p>Закончите предложение, написав название описываемой документации:</p> <p>Обобщённое название графических и текстовых документов, в которых зафиксированы технические идеи и решения – это</p> <p>Термин включает два слова</p>	техническая документация
3	<p>Напишите, какой термин описывает определение: Информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией, и которая используется для определения лица, подписывающего информацию.</p> <p>Термин включает два слова</p>	электронная подпись
4	<p>Напишите, какое свойство информации описывает определение: Свойство информации сохранять конфиденциальность, целостность, доступность, аутентичность, подотчетность, неотказуемость и надежность</p> <p>Термин включает два слова</p>	информационная безопасность

5	Закончите предложение, дописав слово в определении: Информационная система персональных данных включает в себя сами персональные данные и средства, которые используют для их обработки и_____	защиты																
ПК 2.5 Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения																		
Задания закрытого типа																		
1	<p>Установите соответствие между аббревиатурой стандартов и наименованием серий (категорий) стандартов:</p> <table border="1" data-bbox="395 566 1193 719"> <tr> <td>А. ИСО</td> <td>1. Серия Национальных стандартов</td> </tr> <tr> <td>Б. ИСО/МЭК</td> <td>2. Серия Международных стандартов</td> </tr> <tr> <td>В. ГОСТ Р</td> <td>3. Серия российских стандартов</td> </tr> <tr> <td>Г. СТО</td> <td>4. Серия стандартов организации</td> </tr> </table> <p>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:</p> <table border="1" data-bbox="376 792 1193 871"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А. ИСО	1. Серия Национальных стандартов	Б. ИСО/МЭК	2. Серия Международных стандартов	В. ГОСТ Р	3. Серия российских стандартов	Г. СТО	4. Серия стандартов организации	А	Б	В	Г					А-2; Б-1; В-3; Г-4
А. ИСО	1. Серия Национальных стандартов																	
Б. ИСО/МЭК	2. Серия Международных стандартов																	
В. ГОСТ Р	3. Серия российских стандартов																	
Г. СТО	4. Серия стандартов организации																	
А	Б	В	Г															
2	<p>Установите, какими показателями по результатам оценки определяются угрозы безопасности информации:</p> <p>А. Возможности нарушителя; Б. Уязвимости информационной системы; В. Способ реализации угрозы; Г. Последствия от реализации угрозы Д. Возраст нарушителя; Е. Должность нарушителя</p> <p>Выберите четыре правильных ответа</p>	А,Б,В,Г																
3	<p>Компьютерная программа и данные, входящие в программно-аппаратные средства классифицируется как:</p> <p>А. Программное обеспечение Б. Технические средства В. Программный объект Г. Программная система</p> <p>Выберите один правильный ответ</p>	А																
4	<p>Укажите одну характеристику качества программного обеспечения:</p> <p>А. Набор свойств (атрибутов) программной продукции, по которым все качество описывается и оценивается Б. Объем признаков и характеристик программной продукции В. Программный объект, предназначенный для поставки пользователю Г. Программы вычислительной системы</p>	А																
5	<p>Установите последствие неправомерного блокирования информации:</p> <p>А. Нарушение доступности информации Б. Нарушение целостности информации В. Нарушение конфиденциальности информации Г. Нарушение открытости информации</p>	А																

Задания открытого типа		
1	Напишите, какой класс..... информационной системы определяется в зависимости от уровня значимости информации, обрабатываемой в этой информационной системе, и масштаба информационной системы Впишите пропущенное слово	защищенности
2	Впишите пропущенное слово, пояснив, уровень чего определяется данным определением: Уровень..... информации определяется степенью возможного ущерба для обладателя информации (заказчика) и (или) оператора от нарушения конфиденциальности, целостности или доступности информации.	значимости
3	Установите масштаб информационной системы, если она функционирует на территории Российской Федерации (в пределах федерального округа) и имеет сегменты в субъектах Российской Федерации, муниципальных образованиях и (или) организациях	Федеральный
4	Установите масштаб информационной системы, если она функционирует на территории субъекта Российской Федерации и имеет сегменты в одном или нескольких муниципальных образованиях и (или) подведомственных и иных организациях	Региональный
5	Установите масштаб информационной системы, если она функционирует на объектах одного федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, муниципального образования и (или) организации и не имеет сегментов в территориальных органах, представительствах, филиалах, подведомственных и иных организациях	Объектовый

ПК 3.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Задания закрытого типа		
1	Укажите в каком законе установлены Правила разработки и утверждения национальных стандартов: А. Закон РФ «О техническом регулировании» Б. Закон «О стандартизации» В. Закон «О национальных стандартах» Г. Закон «О разработке и утверждения национальных стандартов» Выберите один ответ	А
2	Укажите как называется действие по применению конкретного задокументированного критерия оценки к конкретному программному модулю, пакету или продукции с целью обусловленной приемки или выпуска программного модуля, пакета или продукции: А. Оценка (assessment) Б. Признак (features) В. Уровень качества функционирования (level of performance)	А

	Г. Измерение (measurement)													
3	Установите правильную последовательность по обеспечению доступа в защищенную информационную систему: 1. Идентификация 2. Аутентификация 3. Авторизация	1; 2; 3.												
4	Укажите, что показывает диапазон значений в масштабе, позволяющем классифицировать (ранжировать) программное обеспечение в соответствии с установленными или предполагаемыми потребностями: А. Уровень ранжирования программного обеспечения Б. Рейтинг программного модуля В. Ранжирование программного модуля Г. Качество программного модуля Выберите один ответ	А												
5	Установите соответствие между функциями программного модуля при обеспечении доступа в защищенную информационную систему и терминами: <table border="1" data-bbox="379 853 1193 1294"> <tr> <td>А. Присвоение субъектам доступа личного идентификатора и сравнение его с заданным</td> <td>1. Идентификация</td> </tr> <tr> <td>Б. Проверки принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора и подтверждение его подлинности</td> <td>2. Аутентификация</td> </tr> <tr> <td>В. Предоставление пользователю или группе пользователей определенных разрешений, прав доступа и привилегий в компьютерной системе</td> <td>3. Авторизация</td> </tr> </table> <p>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:</p> <table border="1" data-bbox="379 1368 991 1447"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А. Присвоение субъектам доступа личного идентификатора и сравнение его с заданным	1. Идентификация	Б. Проверки принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора и подтверждение его подлинности	2. Аутентификация	В. Предоставление пользователю или группе пользователей определенных разрешений, прав доступа и привилегий в компьютерной системе	3. Авторизация	А	Б	В				А-1; Б-2; В-3
А. Присвоение субъектам доступа личного идентификатора и сравнение его с заданным	1. Идентификация													
Б. Проверки принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора и подтверждение его подлинности	2. Аутентификация													
В. Предоставление пользователю или группе пользователей определенных разрешений, прав доступа и привилегий в компьютерной системе	3. Авторизация													
А	Б	В												
Задания открытого типа														
1	Поясните, на создание какого продукта написано техническое задание: Документ, который определяет технические, функциональные и контентные требования будущего сайта – это техническое задание на Напишите два слова	разработку сайта												
2	Вставьте два пропущенных слова в определении: Чем более подробно написано, тем больше вероятность того, что заказчик получит желаемый результат, а разработчик выполнит требуемую работу	техническое задание												
3	Поясните, в соответствии с чем должны разрабатываться программные модули, закончив предложение: Программные модули должны разрабатываться в соответствии с Напишите два слова	техническим заданием												
4	Напишите какие данные программного модуля	входные и												

	<p>пропущены, но их должны учитывать: При разработке программных модулей в соответствии с техническим заданием, необходимо учитывать, что каждый модуль выполняет конкретную функцию и имеет определённые данные. Впишите два слова</p>	выходные
5	<p>Установите правильную последовательность этапов разработки программных модулей: 1. Анализ, 2. Планирование, 3. Дизайн, 4. Разработка, 5. Тестирование, 6. Запуск 7. Сопровождение</p>	1,2,3,4,5,6,7
<p>ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>		
<p>Задания открытого типа</p>		
1	<p>Укажите как аттестуются информационные системы, функционирующие на базе общей инфраструктуры (средств вычислительной техники, серверов телекоммуникационного оборудования) в качестве прикладных сервисов: А. Подлежат аттестации в составе указанной инфраструктуры Б. Подлежат аттестации отдельно от указанной инфраструктуры В. Подлежат аттестации только в качестве прикладных сервисов Г. Подлежат аттестации в качестве серверов телекоммуникационного оборудования Выберите один ответ</p>	А
2	<p>Укажите, что составляет комплекс из программ, процедур, правил и любой соответствующей документации, относящиеся к работе вычислительной системы: А. Программное обеспечение (software) Б. Программная продукция (software product) В. Качество программного обеспечения (software quality) Г. Характеристики качества программного обеспечения (software quality characteristics) Выберите один ответ</p>	А
3	<p>Установите, от чего зависят реализуемые меры защиты информации в информационной системе в рамках ее системы защиты информации: А. Класса защищенности информационной системы Б. Угроз безопасности информации В. Структурно-функциональных характеристик информационной системы Г. Применяемых информационных технологий Д. Особенности функционирования информационной системы</p>	А, Б, В, Г, Д

	Е. Профессиональных навыков программистов Выберите пять верных ответов	
4	Установите, что должны обеспечивать меры защиты информации, выбираемые для реализации в информационной системе: А. Блокирование одной или нескольких угроз безопасности информации, включенных в модель угроз безопасности информации Б. Уничтожение одной или нескольких угроз безопасности информации, включенных в модель угроз безопасности информации В. Ослабление одной угрозы безопасности информации, включенной в модель угроз безопасности информации Г. Отражение одной или нескольких угроз безопасности информации, включенных в модель угроз безопасности информации Выберите два правильных ответа	А, Б
5	Установите, какие требования к программным модулям должны учитываться при доступе в информационную систему: А. Идентификация и аутентификация пользователей, являющихся работниками оператора (внутренних пользователей), Б. Идентификация и аутентификация процессов, запускаемых от имени этих пользователей, В. Идентификация и аутентификация процессов, запускаемых от имени системных учетных записей Г. Аутентификация процессов, запускаемых от имени системных учетных записей Выберите три правильных ответа	А, Б, В
Задания открытого типа		
1	При разработке требований к программным модулям, необходимо учитывать критерий, который описывается определением: Весь объем признаков и характеристик программной продукции, который относится к ее способности удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям – этопрограммного обеспечения. Впишите пропущенное слово -	качество
2	Установите, о метрике качества какого продукта написано определение, закончив предложение, вписав два слова в определение: Количественный масштаб и метод, которые могут быть использованы для определения значения признака, принятого для конкретной программной продукции, называется метрикой качества	программного обеспечения
3	На основе анализа какой документации осуществляется разработка требований к программным модулям? Вставьте два пропущенных слова: Разрабатывать требования к программным модулям необходимо на основе анализа проектной и на предмет взаимодействия компонент	технической документации

4	<p>Каким элементомдокументации на разработку требований к программным модулям является План аварийного восстановления Впишите одно пропущенное слово</p>	проектной
5	<p>В соответствии с какими отечественными стандартами разрабатывается проектная документация на проектируемое программное обеспечение? Напишите название единой системы документации.</p>	Единая система программной документации
6	<p>Укажите методы проверок (испытаний) при проведении аттестационных испытаний информационной системы</p>	<p>А. Экспертно-документальный метод, предусматривающий проверку соответствия системы защиты информации информационной системы установленным требованиям по защите информации, на основе оценки эксплуатационной документации, организационно-распорядительных документов по защите информации, а также условий функционирования информационной системы; Б. Анализ уязвимостей информационной системы, в том числе вызванных неправильной настройкой (конфигурированием) программного обеспечения и средств защиты информации; В. Испытания системы защиты</p>

		информации путем осуществления попыток несанкционированного доступа (воздействия) к информационной системе в обход ее системы защиты информации.";						
7	Укажите, что является метрикой качества программного обеспечения (software quality metric):	Количественный масштаб и метод, которые могут быть использованы для определения значения признака, принятого для конкретной программной продукции						
8	Установите соответствие между характеристиками качества программного обеспечения компьютерных систем и их описанием:	А-1; Б-2; 3-В; Г-4;						
	<table border="1"> <tr> <td>А. Функциональные возможности</td> <td>1. Набор атрибутов, относящихся к сути набора функций и их конкретным свойствам. Функциями являются те, которые реализуют установленные или предполагаемые потребности, которое выполняет программное обеспечение</td> </tr> <tr> <td>Б. Надежность</td> <td>2. Набор атрибутов, относящихся к способности программного обеспечения сохранять свой уровень качества функционирования при установленных условиях за установленный период времени</td> </tr> <tr> <td>В. Практичность</td> <td>3. Набор атрибутов, относящихся к объему работ, требуемых для использования и индивидуальной оценки такого использования определенным или предполагаемым кругом пользователей.</td> </tr> </table>	А. Функциональные возможности	1. Набор атрибутов, относящихся к сути набора функций и их конкретным свойствам. Функциями являются те, которые реализуют установленные или предполагаемые потребности, которое выполняет программное обеспечение	Б. Надежность	2. Набор атрибутов, относящихся к способности программного обеспечения сохранять свой уровень качества функционирования при установленных условиях за установленный период времени	В. Практичность	3. Набор атрибутов, относящихся к объему работ, требуемых для использования и индивидуальной оценки такого использования определенным или предполагаемым кругом пользователей.	
А. Функциональные возможности	1. Набор атрибутов, относящихся к сути набора функций и их конкретным свойствам. Функциями являются те, которые реализуют установленные или предполагаемые потребности, которое выполняет программное обеспечение							
Б. Надежность	2. Набор атрибутов, относящихся к способности программного обеспечения сохранять свой уровень качества функционирования при установленных условиях за установленный период времени							
В. Практичность	3. Набор атрибутов, относящихся к объему работ, требуемых для использования и индивидуальной оценки такого использования определенным или предполагаемым кругом пользователей.							

	<table border="1"> <tr> <td>Г. Сопровождаемость</td> <td>4. Модульность, возможность многократного использования, модифицируемость и анализируемость</td> </tr> </table> <p>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Г. Сопровождаемость	4. Модульность, возможность многократного использования, модифицируемость и анализируемость	А	Б	В	Г					
Г. Сопровождаемость	4. Модульность, возможность многократного использования, модифицируемость и анализируемость											
А	Б	В	Г									
9	Укажите, что является измерением качества программного обеспечения и конкретной программной продукции:	Действие по применению показателя качества программного обеспечения к конкретной программной продукции										
10	Укажите как осуществляется проведение аттестационных испытаний информационной системы должностными лицами, осуществляющими проектирование и (или) внедрение системы защиты информации информационной системы:	Проведение аттестационных испытаний этими лицами не допускается										
11	Действие по применению показателя качества программного обеспечения к конкретной программной продукции, называется..... (measurement) Впишите пропущенное слово	измерение										
12	Действие по применению конкретного задокументированного критерия оценки к конкретному программному модулю, пакету или продукции с целью обусловленной приемки или выпуска программного модуля, пакета или продукции – это(assessment) Впишите пропущенное слово	оценка										
13	Набор атрибутов, относящихся к способности программного обеспечения сохранять свой уровень качества функционирования при установленных условиях за установленный период времени – это ... (Reliability) Впишите пропущенное слово	надежность										
14	Набор атрибутов, относящихся к объему работ, требуемых для использования и индивидуальной оценки такого использования определенным или предполагаемым кругом пользователей – это (Usability) Впишите пропущенное слово	практичность										
15	Набор атрибутов, относящихся к сути набора функций и их конкретным свойствам. Функциями являются те, которые реализуют установленные или предполагаемые потребности – это..... (Functionality)	функциональные возможности										

	Впишите два пропущенных слова	
16	Закончите предложение, дописав слово термина: При доступе в информационную систему должна осуществляться идентификация и аутентификация пользователей, являющихся работниками оператора (внутренних пользователей), и процессов, запускаемых от имени этих пользователей, а также процессов, запускаемых от имени системных учетных _____	записей
17	Начните предложение, вставив два слова, обозначающие термин: В _____ до начала информационного взаимодействия (передачи защищаемой информации от устройства к устройству) должна осуществляться идентификация и аутентификация устройств.	информационно й системе
18	Начните предложение, вставив слово, обозначающее термин: _____ устройств в информационной системе обеспечивается по логическим именам (имя устройства и (или) ID), логическим адресам (например, IP-адресам) и (или) по физическим адресам (например, MAC-адресам) устройства или по комбинации имени, логического и (или) физического адресов устройства	Идентификация
19	Установите, в каких документах оператора по защите информации регламентируются правила и процедуры управления идентификаторами:	в организационно- распорядительн ых документах.
20	Закончите предложение, вставив слово, обозначающее термин: Оператор должен обеспечить получение (запросить) у поставщика технических средств и программного обеспечения информационной системы аутентификационную информацию, заданную производителем этих технических средств и программного обеспечения и не указанную в эксплуатационной _____	документации

Практические задания

- 1) Ток в цепи содержит постоянную составляющую (100...200мА) и переменную (частотой примерно 100 Гц и амплитудой около 150 мА). Миллиамперметр, какой системы следует выбрать для измерения значения только постоянной составляющей?
- 2) Внутреннее сопротивление магнитоэлектрического вольтметра $R_v = 10$ кОм, диапазон измерения $U_n = 10$ В. Найдите значения сопротивления добавочного резистора R_d , необходимо для расширения диапазона измерения до $U = 100$ В.
- 3) Диапазон измерения тока магнитоэлектрического амперметра $I_n = 100$ мА, внутреннее сопротивление R_A , равно 10 Ом. Найдите значение сопротивления шунта $R_{ш}$, необходимого для расширения диапазона измерения тока до $I = 1$ А.

- 4) Определить величину сопротивления шунта амперметра для расширения пределов измерения тока с 10 миллиампер до 10 Ампер. Внутреннее сопротивление амперметра равно 100 Ом.
- 5) Электромагнитный амперметр имеет внутреннее сопротивление $r_a = 10$ Ом, а диапазон измерений до 1 А. Рассчитайте сопротивление $r_{ш}$ шунта так, чтобы амперметр мог измерять ток до 20 А
- 6) На изображении синусоидального сигнала амплитуда составляет 5 дел., период – 10 дел. Значения коэффициентов отклонения: по вертикали 0,2 В/дел.; по горизонтали 1,0 мкс/дел. Определить погрешность измерения амплитуды сигнала, если известны следующие: выходное сопротивление источника сигнала $R_{и} \leq 10$ кОм; входное сопротивление усилителя Y осциллографа $R_y = 1$ Мом; входная емкость усилителя Y осциллографа $C_v = 60$ пФ.
- 7) Результат измерения по осциллограмме длительности фронта прямоугольного импульса составил $\tau_{\phi} = 65$ нс. Верхняя граница полосы пропускания $f_b = 10$ МГц. Оценить реальную длительность фронта сигнала τ_{ϕ}^* . всеми погрешностями пренебречь.
- 8) Время нарастания усилителя Y $\tau_n = 10$ нс. Найти приблизительно верхнюю границу полосы частот пропускания
- 9) Определить наибольшую разницу в показаниях двух последовательно включенных амперметров с пределом измерения шкалы на 10 А и классами точности 0,5 и 1
- 10) Для измерения тока в цепи с потребителем сопротивлением 10 Ом включен амперметр с внутренним сопротивлением 0,1 Ом. Чему равно относительное изменение тока, вызванное включением амперметра?
- 11) Какое сопротивление должен иметь ограничительный резистор, подключенный последовательно к источнику 1,5 В, чтобы при измерении малых сопротивлений в пределах 1 Ом (или при замыкании шунтов прибора) ток источника не превышал 10 мА?