

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-производственной работе
О.В. Фамичева
2023 г.



КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по текущему контролю успеваемости
и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

**ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Санкт-Петербург
2023 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

Протокол № 2 от «29» 11 2023г.

Комплект контрольно-оценочных средств одобрен на заседании цикловой комиссии информационных технологий

Протокол № 4 от «21» 11 2023г.

Председатель цикловой комиссии: Караченцева М.С.



Разработчики: преподаватели СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта оценочных средств	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
3. Оценка освоения учебной дисциплины	7
3.1. Текущий контроль. Задания для текущей аттестации	7
3.2. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документирование»	14

1. Паспорт комплекта оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

умения:

- У1 применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов
- У2 применять документацию систем качества
- У3 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

знания:

- 31 правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации
- 32 основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации
- 33 основные положения систем (комплексов) и организационно-методических стандартов
- 34 показатели качества и методы оценки
- 35 системы качества
- 36 основные термины и определения в области сертификации
- 37 организационную структуру сертификации
- 38 системы и схемы сертификации

общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональные компетенции

ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.

ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

Формой *промежуточной аттестации* по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет**.

Текущий контроль освоения обучающимися программного материала учебной дисциплины проводится с целью объективной оценки качества освоения программы учебной дисциплины, а также стимулирования учебной работы обучающихся, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения</i>	
У1 применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Оценка практических работ Оценка практических заданий на дифференцированном зачете
У2 применять документацию систем качества	
У3 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	
<i>Знания</i>	
31 правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	Устный зачет по темам Оценка практических заданий на дифференцированном зачете
32 основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации	
33 основные положения систем (комплексов) и организационно-методических стандартов	
34 показатели качества и методы оценки	
35 системы качества	
36 основные термины и определения в области сертификации	
37 организационную структуру сертификации	
38 системы и схемы сертификации	

3. Оценка освоения учебной дисциплины
3.1. Текущий контроль. Задания для текущей аттестации

Проводится преподавателем на учебных занятиях согласно календарно-тематическому плану. Формы текущего контроля выбраны, исходя из методической целесообразности.

Таблица 2

Распределение контрольных точек по дисциплине

Дидактические единицы	Проверяемые ОК, У, З	Формы контроля (наименование контрольной точки)	
		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
Тема 1. Основы стандартизации	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 2.5 У1, У2, У3 31, 32	Устный зачет по теме 1	Выполнение практических заданий на дифференцированном зачете
		Практическая работа № 4 Стандарты информационной безопасности. Международные стандарты в области ИТ	
Тема 2. Основы сертификации	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 2.5 33, 34, 35	Устный зачет по теме 2	
Тема 3. Техническое документооборот	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 2.5 У1, У2, У3 36, 37, 38	Практическая работа № 7 Сопроводительная документация информационного центра вычислительной техники и сетей	

Устный зачет по теме 1

Инструкция для обучающихся

Зачет сдается в рамках учебного занятия. Каждый студент отвечает в устной форме на предложенные преподавателем 5 случайных вопроса.

Выполнение задания: одному студенту на ответ выделяется 3 мин., группа сдает зачет за одно учебное занятие.

Перечень вопросов:

1. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Международная стандартизация
2. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ
3. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы
4. Системы менеджмента качества

Эталоны ответов: приведены в учебном пособии по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документирование».

Практическая работа № 4 «Стандарты информационной безопасности. Международные стандарты в области ИТ»

Цель работы: изучить международные и национальные стандарты и спецификации в области информационной безопасности.

Для проведения практической работы используется следующее обеспечение: персональный компьютер, подключённый к Интернету.

Отчет по работе должен содержать:

1. Тему и цель работы.
2. Выполненное задание.
3. Формулировки практических заданий.
4. Ответы на контрольные вопросы

Порядок работы

Задание 1: Найти и ознакомиться со стандартами и спецификациями в области информационной безопасности:

- а) Стандарт ISO/IEC 15408 «Критерии оценки безопасности информационных технологий»;
- б) рекомендации X.800 Функции безопасности Механизмы безопасности Администрирование;
- в) «Оранжевая книга».

Задание 2: Заполнить таблицу 1 согласно распределению функций безопасности по уровням эталонной семиуровневой модели OSI.

Таблица 1. Распределение функций безопасности по уровням эталонной семиуровневой модели OSI

Функция безопасности	Уровень						
	1	2	3	4	5	6	7
Аутентификация							
Управление доступом							
Конфиденциальность соединения							
Конфиденциальность вне соединения							
Избирательная конфиденциальность							
Конфиденциальность трафика							
Целостность с восстановлением							

Целостность без восстановления									
Избирательная целостность									
Целостность вне соединения									
Неотказуемость									

В клетках таблицы можно расположить следующие символы:

«+» данный уровень может предоставить функцию безопасности;

«-» данный уровень не подходит для предоставления функции безопасности.

Задание 3: заполнить таблицу 2 согласно рекомендациям X.800 Функции безопасности Механизмы безопасности Администрирование.

Таблица 2. Требования к защищенности автоматизированных систем

Подсистема и требования	Класс								
	ЗБ	ЗА	ЗБ	2А	1Д	1Г	1В	1Б	1А
1. Подсистема управления доступом. 1.1. Идентификация. Проверка подлинности и контроль доступа субъектов в систему:									
к терминалам, ЭВМ, узлам сети ЭВМ, каналам связи, внешним устройствам ЭВМ									
к программам									
к томам, каталогам, файлам, записям, полям записей									
1.2. Управление потоками информации									
2. Подсистема регистрации и учета.									
2.1.Регистрация и учет: входа/выхода субъектов доступа в/из системы (узла сети)									
выдачи печатных (графических) выходных документов									
запуска/завершения программ и процессов (заданий, задач)									
доступа программ к терминалам ЭВМ, узлам сети ЭВМ, каналам связи, внешним устройствам ЭВМ, программам, каталогам, файлам, записям, полям записей									
2.2. Учет носителей информации									
2.3. Очистка (обнуление, обезличивание) освобождаемых областей оперативной памяти ЭВМ и внешних накопителей									
2.4. Сигнализация попыток нарушения защиты									
Криптографическая подсистема.									
3.1. Шифрование конфиденциальной информации									
3.2. Шифрование информации, принадлежащей различным субъектам доступа (группам субъектов) "на разных ключах									
3.3. Использование аттестованных (сертифицированных) криптографических средств									
4. Подсистема обеспечения целостности. 4.1. Обеспечение целостности программных средств и обрабатываемой информации									

4.2. Физическая охрана средств вычислительной техники и носителей информации									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

В клетках таблицы можно расположить следующие символы:

«+» – требование к данному классу присутствует; «-» – требование к данному классу отсутствует.

Отчет по работе должен содержать:

1. Тему и цель работы.
2. Схему классификации стандартов по видам.
3. Выполненное задание.

Контрольные вопросы

1. Чем характеризуется уровень безопасности «А» согласно «Оранжевой книге»?
2. Чем характеризуется уровень безопасности «С» согласно «Оранжевой книге»?

Устный зачет по теме 2

Инструкция для обучающихся

Зачет сдается в рамках учебного занятия. Каждый студент отвечает в устной форме на предложенные преподавателем 2 вопроса.

Выполнение задания: одному студенту на ответ выделяется 3 мин., группа сдает зачет за одно учебное занятие.

Перечень вопросов:

1. Сущность и проведение сертификации
2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности

Эталоны ответов: приведены в учебном пособии по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документирование».

Устный зачет по теме 3

Инструкция для обучающихся

Зачет сдается в рамках учебного занятия. Каждый студент отвечает в устной форме на предложенные преподавателем 2 вопроса.

Выполнение задания: одному студенту на ответ выделяется 3 мин., группа сдает зачет за одно учебное занятие.

Перечень вопросов:

1. Основные виды технической и технологической документации
2. Виды технической и технологической документации
3. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам

Эталоны ответов: приведены в учебном пособии по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документирование».

Практическая работа № 7

«Сопроводительная документация информационного центра вычислительной техники и сетей»

Цель занятия: познакомить обучающихся с сопроводительной документацией информационного центра вычислительной техники и сетей.

Для проведения практической работы используется следующее обеспечение: персональный компьютер, подключённый к Интернету.

Отчет по работе должен содержать:

1. Тему и цель работы.
2. Выполненное задание.
3. Формулировки практических заданий.
4. Ответы на контрольные вопросы

Теоретическая часть

Единая система программной документации (ЕСПД) — отечественный комплекс стандартов на программную документацию. В профессиональном просторечии его еще называют «девятнадцатым гостом», что не совсем правильно, поскольку речь идет не об одном, а примерно о 30 разных нормативно-технических документах.

В основном стандарты ЕСПД содержат требования к составу, содержанию и оформлению документов, описывающих программу на разных стадиях ее жизненного цикла. Кроме того, несколько документов посвящено порядку хранения и обновления документации.

1. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ЛВС

Документирование — неотъемлемая часть обеспечения функционирования ЛВС. Документация должна быть актуальной, отражать текущее состояние сети в непротиворечивом виде. Различные аспекты функционирования ЛВС регламентируются следующими документами:

Политика информационной безопасности ЛВС — документ, определяющий основные положения по обеспечению информационной безопасности в ЛВС, включая цели организации, категории информации, циркулирующей в сети, анализ потенциальных угроз, структуру системы защиты, обязанности и взаимоотношения должностных лиц, методы и средства защиты информации в сети.

Техническая документация ЛВС — документы, отражающие основные технические требования, проектные решения, характеристики, устройство и принципы действия, комплектность ЛВС и её компонентов.

Перечень сетевых информационных ресурсов и ответственных за их ведение — документ, содержащий полный перечень информационных ресурсов, доступных в ЛВС, их краткую характеристику, а также владельцев и ответственных за ведение ресурса лиц.

Договор о предоставлении информационного ресурса для использования в ЛВС — документ, на основании которого информационный ресурс включается в состав сетевых ресурсов.

Положение о порядке предоставления информационного ресурса пользователям ЛВС — документ, регламентирующий работу пользователя с конкретным ресурсом.

Заявка на подключение пользователя к ресурсам ЛВС — документ, инициирующий процедуру подключения пользователя.

Договор по взаимодействию с внешними информационными сетями — документ, определяющий правила и порядок взаимодействия ЛВС организации с другими информационными сетями иных структур.

Должностные регламенты и руководства персонала ЛВС — документы, определяющие задачи, функции, правила работы, основные технологические операции и взаимодействие персонала ЛВС с другими службами и должностными лицами.

Руководство пользователя — типовой документ, определяющий правила работы, основные технологические операции и взаимодействие пользователя с другими службами и должностными лицами, поддерживающими ЛВС.

Эксплуатационная документация:

Порядок проведения регламентных работ — документ, содержащий перечень основных регламентных работ в ЛВС, периодичность и последовательность их проведения, распределение между исполнителями.

План восстановительных работ — документ, содержащий анализ основных угроз функционированию ЛВС, возможного характера и масштабов разрушений, порядок действий персонала ЛВС по эффективной ликвидации их последствий.

Журнал пользователей ЛВС — электронный документ, содержащий регистрационные параметры пользователей сети. Ведётся системным администратором ЛВС.

Журнал ресурсов и прав доступа — электронный документ, содержащий параметры сетевых ресурсов. Ведётся системным администратором ЛВС.

Журнал СКС — документ, отражающий регламентные и текущие работы на структурированной кабельной системе (далее – СКС) ЛВС организации.

Порядок работы

Задание 1: Изучить состав и назначение документации и заполнить таблицу 1.

Таблица 1. Виды документов ЛВС

Виды документов	Содержание документов

2. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОГРАММ

Техническая документация на программный продукт (программу)- Документация на код, алгоритмы, интерфейсы, API, разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСПД и её можно разделить на следующие категории:

Программная документация – документация, содержащая сведения, необходимые для разработки, изготовления, эксплуатации и сопровождения программы (программного изделия).

Эксплуатационная документация – документация, необходимая для обеспечения функционирования и эксплуатации программного изделия.

Различают следующую документацию на программный продукт

Спецификация	Состав программы и документации на нее
Ведомость держателей подлинников	Перечень предприятий, на которых хранят подлинники программных документов
Текст программы	Запись программы с необходимыми комментариями
Описание программы	Сведения о логической структуре и функционировании программы
Программа и методика испытаний	Требования, подлежащие проверке при испытании программы, а также порядок и методы их контроля
Техническое задание	Назначение и область применения программы, технические, технико-экономические и специальные требования, предъявляемые к программе, необходимые стадии и сроки разработки, виды испытаний
Пояснительная записка	Схема алгоритма, общее описание алгоритма и (или) функционирования программы, а также обоснование принятых технических и технико-экономических решений
Эксплуатационные документы	Сведения для обеспечения функционирования и эксплуатации программы

Виды эксплуатационной документации и требования к ней

Ведомость эксплуатационных документов	Перечень эксплуатационных документов на программный продукт
Формуляр	Основные характеристики программы, комплектность и сведения об эксплуатации программы
Описание применения	Сведения о назначении программы, области применения, применяемых методах, классе решаемых задач, ограничениях для применения, минимальной конфигурации технических средств
Руководство системного про-	Сведения для проверки, обеспечения функционирования и настройки программы на

<u>граммиста</u>	условия конкретного применения
<u>Руководство программиста</u>	Сведения для эксплуатации программы
<u>Руководство оператора</u>	Сведения для обеспечения процедуры общения оператора с вычислительной системой в процессе выполнения программы
<u>Описание языка</u>	Описание синтаксиса и семантики язык
<u>Руководство по техническому обслуживанию</u>	Сведения для применения тестовых и диагностических программ при обслуживании технических средств

Задание 2: Выполните тест

1. Что из нижеприведённого не является видом эксплуатационной документации?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) Формуляр
- 2) Руководство оператора ЭВМ
- 3) Спецификация
- 4) Описание применения
- 5) Описание языка
- 6) Программа и методика испытаний

2. Вставьте пропущенное слово ... - это назначение и область применения программы, технические, технико-экономические и специальные требования, предъявляемые к программе, необходимые стадии и сроки разработки, виды испытаний

3. Сопоставьте виды программной документации с их определениями.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1. Ведомость держателей подлинников	A. Сведения о логической структуре и функционировании программы
2. <u>Описание программы</u>	B. Перечень предприятий, на которых хранят подлинники программных документов
3. <u>Пояснительная записка</u>	C. Сведения для обеспечения функционирования и эксплуатации программы
4. Спецификация	D. Состав программы и документации на нее
5. <u>Эксплуатационные документы</u>	E. Схема алгоритма, общее описание алгоритма и (или) функционирования программы, а также обоснование принятых технических и технико-экономических решений

4. Программный документ-это:

1. Печатные руководства пользователя, диалоговая документация и справочный текст, описывающие, как пользоваться программным продуктом.
2. Обзор программного обеспечения, включающий описание рабочей среды и принципов, которые должны быть использованы при создании ПО
3. Руководства для конечных пользователей, администраторов системы и другого персонала.
4. Документ, содержащий в зависимости от назначения данные, необходимые для разработки, производства, эксплуатации, сопровождения программы или программного средства.

5. Техническая документация-это:

1. Руководства для конечных пользователей, администраторов системы и др. персонала.
2. Обзор программного обеспечения, включающий описание рабочей среды и принципов, которые должны быть использованы при создании ПО
3. Документация на код, алгоритмы, интерфейсы, API.
4. Печатные руководства пользователя, диалоговая документация и справочный текст, описывающие, как пользоваться программным продуктом.

Контрольные вопросы

1. Почему документирование является неотъемлемой частью обеспечения функционирования ЛВС.
2. Дайте определение политике информационной безопасности ЛВС

**3.2. Контрольно-оценочные материалы
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Стандартизация, сертификация и техническое документирование»**

Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**.

Перечень вопросов к дифференцированному зачету:

№ п/п	Перечень практических заданий
1.	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Международная стандартизация
2.	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ
3.	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы
4.	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности
5.	Системы менеджмента качества
6.	Сущность и проведение сертификации
7.	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности
8.	Основные виды технической и технологической документации
9.	Виды технической и технологической документации
10.	Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам

Критерии оценки устных ответов

⇒ **«Отлично»** – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме);

⇒ **«Хорошо»** – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

⇒ **«Удовлетворительно»** – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий;

⇒ **«Неудовлетворительно»** – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определение понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.