

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А.И.
ГЕРЦЕНА»



Направление подготовки

09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Профиль «Технологии разработки программного обеспечения и обработки
больших данных»

Инвариантная самостоятельная работа № 1.4

«Стандарты и спецификации в сфере информационных технологий»

Работу выполнил:

Бебутов Худайберди

очная форма обучения

Курс - 1; ИВТ - 1.1

Научный руководитель:

Ильина Татьяна Сергеевна

Санкт-Петербург

2026

Аннотированный список по теме
«Стандарты и спецификации в сфере информационных технологий»

Группа 1. Международные стандарты IEEE и POSIX

- 1) IEEE 828-1990 «План управления конфигурациями программного обеспечения». - Стандарт определяет требования к планированию и управлению конфигурациями программного обеспечения на всех этапах жизненного цикла.
- 2) IEEE Std 1003.1-1990 «Portable Operating System Interface (POSIX 1). Part 1: System Application Program Interface (API)». - Определяет интерфейс переносимой операционной системы, обеспечивающий совместимость приложений на разных платформах.
- 3) P1003.00 «Guide to the POSIX OSE». - Руководство по окружению открытых систем POSIX, описывающее архитектуру и компоненты совместимых систем.
- 4) ISO/IEC 9945/1-1990 «Basic OS interfaces». - Международный стандарт, определяющий базовые интерфейсы операционных систем.

Группа 2. Отечественные стандарты Единой системы программной документации (ЕСПД)

- 1) ГОСТ 19 «Единая система программной документации». - Комплекс стандартов, устанавливающих правила документирования, разработки и сопровождения программных средств. Включает требования к составу и содержанию программных документов.

Группа 3. Оценка качества программных средств

- 1) ГОСТ 28195-89 «Оценка качества программных средств. Общие положения». - Устанавливает номенклатуру показателей качества программных средств и методы их оценки.
- 2) ГОСТ 28806-90 «Качество программных средств. Термины и определения». - Определяет основные понятия в области качества программного обеспечения.
- 3) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 «Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование». - Устанавливает требования к качеству пакетов программ и методы их тестирования.

Группа 4. Комплекс стандартов на автоматизированные системы (ГОСТ 34)

ГОСТ 34 «Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы». - Серия стандартов, регламентирующих стадии создания, виды испытаний и требования к автоматизированным системам.

Группа 5. Процессы жизненного цикла программных средств

- 1) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств». - Определяет структуру процессов жизненного цикла программного обеспечения от приобретения до вывода из эксплуатации.
- 2) ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002 «Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207». - Содержит рекомендации по практическому применению стандарта 12207.
- 3) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств». - Актуализированная версия стандарта, гармонизированная с международными требованиями.

Группа 6. Безопасность информационных технологий

1) ИСО/МЭК 15408-1999 «Критерии оценки безопасности информационных технологий». - Международный стандарт, устанавливающий критерии для оценки безопасности ИТ-продуктов (известен как "Общие критерии").

2) ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93 «Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения». - Определяет требования к управлению процессом создания документации на программное обеспечение.

Группа 7. Дополнительные стандарты

1) ГОСТ 13377-75 «Надежность в технике. Термины и определения». - Устанавливает терминологию в области надежности технических систем, включая программное обеспечение.

2) ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению». - Определяет характеристики качества программных продуктов.

3) ИСО/ТО 10006:1997 «Менеджмент качества. Руководство качеством при административном управлении проектами». - Содержит рекомендации по управлению качеством в проектах.

Группа 8. Современные стандарты по информационным технологиям

1) ГОСТ 33707-2016 «Информационные технологии. Словарь». - Содержит основные термины и определения в области информационных технологий.

2) ГОСТ ISO/IEC 17788-2016 «Информационные технологии. Облачные вычисления. Общие положения и терминология». - Определяет базовые понятия в области облачных вычислений.

3) ГОСТ ISO/IEC 29100-2021 «Информационные технологии. Методы и средства обеспечения безопасности. Основы защиты персональных данных».
- Устанавливает принципы защиты персональных данных в IT-системах.

4) ISO/IEC 22989:2022 «Information technology - Artificial intelligence - Artificial intelligence concepts and terminology». - Международный стандарт, определяющий концепции и терминологию в области искусственного интеллекта.

5) ISO/IEC 20924:2024 «Internet of Things (IoT) and digital twin - Vocabulary». - Определяет терминологию для интернета вещей и цифровых двойников.

6) ISO/IEC 20546:2019 «Information technology - Big data - Overview and vocabulary». - Содержит обзор и терминологию для технологий больших данных.