|  |
| --- |
| Изображение выглядит как эмблема, символ, герб, нашивка  Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.  МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«МИРЭА − Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |

**Институт информационных технологий (ИИТ)**

**Кафедра практической и прикладной информатики (ППИ)**

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №2**

по дисциплине «Нормативно-техническое обеспечение цифровых технологий»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Студент группы ИНБО-01-17 | *ИНБО-30-23. Телендий В.А.* | (подпись) | |
| Преподаватель | *Акатьев Я.А.* | (подпись) | |
|  |  | |  | |

Москва 2025 г.

1. Ознакомиться с системой классификации стандартов и других нормативных и технических документов в Общероссийском классификаторе стандартов: ОК (МК (ИСО/ИНФКО МКС) 001-96) 001-2000 Общероссийский классификатор стандартов (ОКС). Изучить состав предметной области стандартизации 35 Информационные технологии. Заполнить Таблицу 1:

Таблица 1 — Сведения о ОКС

|  |  |
| --- | --- |
| Параметр | Описание |
| Предназначение ОКС | Для использования при построении каталогов, указателей, выборочных перечней, библиографических материалов, формировании баз данных по международным, межгосударственным национальным стандартам и другим нормативным и техническим документам, обеспечивая предоставление информации и распространение этих документов в национальном, межгосударственном и международном масштабах. |
| Система классификации | Иерархическая |
| Глубина классификации | 3 |
| Количество классификационных групп в 35 разделе | 15 |

1. Систематизировать комплекс нормативных документов по стандартизации, регламентирующих процессы разработки ИС, заполнив Таблицу 2 (минимум 5 документов, из них минимум 2, входящих в НСС РФ, и минимум 1 стандарт ISO):

Таблица 2 — Комплекс нормативных документов по стандартизации, регламентирующих процессы разработки ИС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Обозначение | Наименование | Уровень стандартизации (международный/ межгосударственный/ национальный/ объединения, консорциума) | Вид документа (зависит от уровня стандартизации, напр. в НСС РФ стандарты, правила по стандартизации и пр.) | Объект стандартизации (продукция / услуги / процессы) |
| 1 | ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 | Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств | Национальный | ГОСТ Р | Процессы |
| 2 | ГОСТ 28806-90 | Качество программных средств. Термины и определения | Межгосударственный | ГОСТ | Продукция |
| 3 | РД 50-34.698-90 | Методические указания. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов | Межгосударственный | РД | Продукция |
| 4 | ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 | Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем | Национальный | ГОСТ Р | Процессы |
| 5 | ГОСТ 34.602-2020 | Техническое задание н создание автоматизированной системы | Межгосударственный | ГОСТ | Продукция |

Для стандартов ISO указать стадию разработки международного стандарта (строго с сайта ISO). Для стандартов, входящих в национальную систему стандартизации РФ (НСС РФ), заполнить Таблицу 3:

Таблица 3 — Реквизиты стандарта «ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2021»

|  |  |
| --- | --- |
| Реквизит | Описание |
| Название | Информационные технологии(ИТ). Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования. |
| Обозначение | ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2021 |
| Статус | Действует |
| Кем утверждён | Федеральное агентство по техническому регулированию и методологии |
| Номер нормативного документа об утверждении | № 1653 |
| Дата утверждения | 30 ноября 2021 |
| Дата ввода в действие | 1 января 2022 |
| Исходящие ссылки | ГОСТ Р ИСО/МЭК 27000-2021, ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006, Приказ 1653-ст, Решение 143, Федеральный закон 162-ФЗ |
| Входящие ссылки | ГОСТ 35090-2024, ГОСТ Р 60.2.0.1-2022, ГОСТ Р 56920-2024, ГОСТ Р 57580.3-2022, ГОСТ Р 58139-2024, ГОСТ Р 59921.8-2022, ГОСТ Р 59989-2022, ГОСТ Р 59990-2022, ГОСТ Р 59991-2022, ГОСТ Р 59992-2022, ГОСТ Р 59993-2022, ГОСТ Р 59994-2022, ГОСТ Р 70139-2022, ГОСТ Р 70288-2022, ГОСТ Р 70289-2022, ГОСТ Р 70953-2023, ГОСТ Р 71001-2023, ГОСТ Р 71002-2023, ГОСТ Р 71304-2024, ГОСТ Р 71438-2024, ГОСТ Р 71439-2024, ГОСТ Р 7040-2024, ГОСТ Р 71484.1-2024ГОСТ Р 71843-2024, ПНСТ 836-2023, ПНСТ 913-2024, Приказ 1653-ст, Приказ 3376, Проект ГОСТ Р, СМ 03.1-4.0004, СМ 03.1-9.0004, СМ 03.1-9.0019 |

Продолжение таблицы 3

|  |  |
| --- | --- |
| Взамен | ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 |
| Чем заменен | - |
| Разработан | ОАО ИнфоТеКС; ОАО Информационные технологии и коммуникационные системы |

1. Дать краткую характеристику основных методологий/нотаций в нормативных документах, применяющихся при создании, эксплуатации и аудите ИС, заполнив Таблицу 4:

Таблица 4 — Характеристика основных методологий в нормативных документах, применяющихся при создании, эксплуатации и аудите ИС

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Расшифровка (англ.) | Назначение | Нормативный документ по стандартизации (обозначение) |
| 1 | IDEF0 | Integration DEFinition for Function Modeling | Моделирование функциональных процессов предприятия/системы | ГОСТ Р ИСО/МЭК 18013 |
| 2 | ITSM / ITIL | Information Technology Service Management / Information Technology Infrastructure Library | Организация и управление ИТ-услугами | ГОСТ Р 52523-2015 |
| 3 | ИСО/МЭК 15288 | Systems and Software Engineering – Life Cycle Processes | Обеспечение жизненного цикла систем | ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288 |
| 4 | ИСО/МЭК 12207 | Software Life Cycle Processes | Регламентация процессов разработки и сопровождения ПО | ГОСТ Р 12207 |
| 5 | SQL | Structured Query Language | Манипулирование данными в системах управления базами данных | ГОСТ Р 52076-2003 |

1. Выполнить обзор ГОСТ 34.201-2020 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем. Описать виды и назначение документов, разрабатываемых на стадиях «Эскизный проект», «Технический проект», «Рабочая документация», заполнив Таблицу 5.

Таблица 5 — Виды и назначение документов по ГОСТ 34.201-2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид документа | Код документа | Назначение документа |
| Ведомость | В | Перечисление в систематизированном виде объектов, предметов и т.п. |
| Схема | С | Графическое изображение форм документов, частей, элементов системы и связей между ними в виде условных обозначений |
| Инструкция | И | Изложения состава действий и правил их выполнения пользователями и персоналом |
| Обоснование | Б | Изложение сведений, подтверждающих целесообразность принимаемых решений |
| Описание | П | Пояснение назначения системы, ее частей, принципов их действия и условий применения |
| Конструкторский документ | - | По ГОСТ 2.102 |
| Программный документ | - | По ГОСТ 19.101 |

1. Выполнить обзор ГОСТ 34.601-90 Автоматизированные системы стадии создания. Привести Таблицу 6:

Таблица 6 — Стадии и этапы создания АС по ГОСТ 34.601-90

|  |  |
| --- | --- |
| Стадии | Этапы работ |
| 1. Формирование требований к АС | 1.1 Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС |
| 1.2 Формирование требований пользователя к АС |
| 1.3 Оформление отчёта о выполненной работе и заявки на разработку АС (тактико-технического задания) |
| 1. Разработка концепции АС | 2.1 Изучение объекта |
| 2.2 Проведение необходимых научно-исследовательских работ |
| 2.3 Разработка вариантов концепции АС и выбор варианта концепции АС, удовлетворяющего требованиям пользователя |
| 2.4 Оформление отчета о выполненной работе |
| 1. Техническое задание | 3.1 Разработка и утверждение технического задания на создание АС |
| 1. Эскизный проект | 4.1 Разработка предварительных проектных решений по системе  и ее частям |
| 4.2 Разработка документации на АС и ее части |
| 1. Технический проект | 5.1 Разработка проектных решений по системе и ее частям |
| 5.2 Разработка документации на АС и ее части |
| 5.3 Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования АС и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку |
| 5.4 Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации |

Продолжение таблицы 6

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Рабочая документация | 6.1 Разработка рабочей документации на систему и ее части |
| 6.2 Разработка или адаптация программ |
| 1. Ввод в действие | 7.1 Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие |
| 7.2 Подготовка персонала |
| 7.3 Комплектация АС поставляемая изделиями (программными и техническими средствами, программно-техническими комплексами, информационными изделиями) |
| 7.4 Строительно-монтажные работы |
| 7.5 Пусконаладочные работы |
| 7.6 Проведение предварительных испытаний |
| 7.7 Проведение опытной эксплуатации |
| 7.8 Проведение приемочных испытаний |
| 1. Сопровождение АС | 8.1 Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами |
| 8.2 Послегарантийное обслуживание |

1. Ознакомиться с функционалом информационно-поисковой системы нормативов NormaCS. Для работы на собственном ПК можно скачать сетевую liteверсию с официального сайта http://www.normacs.ru/lite.jsp. В процессе выполнения работы использовать руководство пользователя NormaCS. Освоить поиск нормативных документов по условиям с помощью расширенного поиска. Изучить список полей, доступных при расширенном поиске. Найти документы в соответствии с поисковым запросом в Таблице 7 и заполнить ее. При результате поиска, превышающем 10 документов, в столбце Найденные документы указать общее число, а не название, также после таблицы привести скриншот окна с найденными результатами. Ознакомиться с карточкой одного стандарта в каждом поисковом запросе, осуществить экспорт карточки в PDF (пять файлов с карточками присоединить к отчету по Практике).

Таблица 7 — Результаты поиска документов в NormaCS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Условие запроса | Найденные документы | Использованные поля расширенного поиска в NormalCS |
| Поиск всех документов серии ГОСТ 34 | 65 | Индекс: ГОСТ, Номер: 34 |
| Поиск всех документов серии ГОСТ 19 | 34 | Индекс: ГОСТ, Номер: 19 |
| Поиск стандартов ГОСТ Р в области информационных технологий | 1044 | Индекс: ГОСТ Р, Область поиска: Классификатор ISO -> Информационные технологии и Национальные стандарты -> Информационные технологии |
| Поиск стандартов ГОСТ Р, разработанных ТК 22 Информационные технологии | 193 | Индекс: ГОСТ Р, Поиск по тексту: ТК 22 |

Продолжение таблицы 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поиск национальных стандартов, относящихся к области языков, используемых в информационных технологиях | 39 | Область поиска: Национальные стандарты -> Информационные технологии -> Языки, используемые в информационных технологиях и Классификатор ISO -> Информационные технологии -> Языки, используемые в информационных технологиях |