



Министерство образования Самарской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ОТКРЫТОГО УРОКА

на тему «Оформление программной документации с
использованием современных инструментов»

по дисциплине «Стандартизация, сертификация
техническое документоведение»

*Специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование*



Самара, 2026 г.

Составитель: Федорова Елизавета Андреевна, преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рецензент: Куликова Юлия Ивановна, председатель ПЦМК ИТ

В данном методическом пособии представлен сценарий практического занятия обучающихся по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». На уроке обучающиеся осваивают современные цифровые инструменты оформления программной документации в формате деловой игры «ИТ-компания». Урок направлен на формирование профессиональных навыков технического писателя, развитие цифровой грамотности и командной работы.

Занятие начинается с деления группы на команды, распределения ролей (Руководитель, технический писатель, редактор) и постановки задачи от «заказчика». В ходе практической части студенты создают фрагмент руководства пользователя в облачном редакторе с использованием стандартных средств форматирования (заголовки, списки, таблицы), а также схему интерфейса в онлайн-инструменте. Завершает урок презентация проектов в формате небольшой презентации «заказчику» и рефлексия.

Урок сочетает теоретические знания о стандартах ЕСПД с практическими навыками работы в современных ИТ-инструментах, что способствует подготовке студентов к реальным условиям работы в области информационных технологий.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный урок по теме «Оформление программной документации с использованием современных инструментов» представляет собой интеграцию теоретических знаний о структуре программной документации (ГОСТ ЕСПД) и практических навыков работы с цифровыми инструментами. Урок основан на современных подходах к обучению, включая игровые методы и проектную деятельность, что способствует активному вовлечению студентов в процесс обучения. Использование реального сценария разработки документации для ИТ-проекта позволяет обучающимся не только применять теоретические знания на практике, но и развивать креативное мышление, критическое восприятие информации и навыки командной работы.

В ходе проведения практического занятия преподаватель закрепляет следующие знания студентов:

1. Структуру руководства пользователя в соответствии с ЕСПД.
2. Требования к оформлению программной документации.
3. Современные форматы документирования.

и формирует следующие умения студентов:

4. Создавать фрагмент руководства пользователя с использованием стандартных средств форматирования.
5. Использовать облачные редакторы для совместной работы.
6. Экспортировать документ в PDF.
7. Создавать схемы интерфейса в онлайн-инструментах.
8. Работать в команде, распределяя роли и обязанности для достижения общей цели.

Также у студентов формируются:

9. Критическое мышление через анализ и оценку проектов других групп.
10. Коммуникативные навыки при представлении своих идей и получении обратной связи.
11. Цифровая грамотность при работе с профессиональными ИТ-инструментами и читательская (при анализе информации).

В ходе урока используются следующие образовательные технологии:

1. **Игровое обучение:** Деловая игра «ИТ-компания» создаёт атмосферу реального рабочего процесса и повышает мотивацию студентов.
2. **Проектные технологии:** Работа в группах над созданием документации помогает студентам развивать навыки проектного управления и совместного решения задач.
3. **Цифровые технологии:** Использование облачных сервисов для практической реализации проектов.
4. **Обратная связь:** Презентация проектов и обсуждение результатов способствуют формированию у студентов навыков конструктивной критики и самооценки.

Таким образом, данный урок не только обеспечивает усвоение теоретических знаний о стандартизации документации, но и формирует важные профессиональные компетенции, необходимые для успешной карьеры в области информационных технологий.

ПЛАН УРОКА

Преподаватель: Федорова Елизавета Андреевна

Учебная дисциплина: «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

Тема урока: Оформление программной документации с использованием современных инструментов

Цели урока:

Образовательные:

1. Формирование практических навыков оформления программной документации с использованием современных цифровых инструментов.

Развивающие:

1. Развитие цифровой грамотности при работе с облачными сервисами;
2. Развитие коммуникативных навыков и навыков работы в команде;
3. Способствование развитию творческого подхода к решению профессиональных задач.

Воспитательные:

1. Воспитание у обучающихся внимательности, аккуратности и ответственности при оформлении документации;
2. Воспитание чувства личной ответственности, взаимоподдержки и коллективизма при работе в командах;
3. Воспитание уважения к стандартам и правилам в профессиональной деятельности.

Образовательные результаты:

студент должен уметь:

- создавать фрагменты программной документации в облачном редакторе;
- использовать облачные редакторы для совместной работы;
- экспортировать документацию в PDF;
- создавать схемы интерфейса в онлайн-инструментах.

студент должен знать:

- структуру руководства пользователя в соответствии с ЕСПД;
- современные инструменты оформления документации;
- основные принципы структурирования текста.

Тип урока: Практическое занятие – деловая игра «ИТ-компания».

Педагогические технологии, используемые на уроке:

- Технология проектного обучения.
- Игровые технологии.
- Цифровые технологии.

Методы обучения, реализуемые на уроке:

- вопросно-ответный метод;
- работа в малых группах;
- деловая игра;
- метод самостоятельной работы с цифровыми инструментами;
- метод взаимопроверки;
- рефлексивный подход.

Оборудование:

- персональные компьютеры с выходом в Интернет;
- мультимедийный проектор;
- облачный редактор Google Документы/ Яндекс.Документы;
- инструменты визуализации.

Структура урока:

1. Организационный момент (3 мин.).
2. Введение в деловую игру «ИТ-компания». Постановка задачи (5 мин.).
3. Инструктаж по работе с цифровыми инструментами (5 мин.).
4. Практическая работа в командах (20 мин.).
5. Презентация проектов. Взаимопроверка (8 мин.).
6. Подведение итогов. Рефлексия (3 мин.).
7. Завершение занятия. Домашнее задание (1 мин.).

ХОД УРОКА:

Этап 1 Организация начала занятия

Преподаватель: Добрый день, уважаемые студенты! Сегодня наше занятие пройдет в необычном формате — мы с вами станем сотрудниками ИТ-компании. Вы — команды технических писателей, которые получили срочный заказ от заказчика — компании «СофтЛаб». Ваша задача — за 20 минут подготовить фрагмент руководства пользователя для нового программного продукта, используя современные цифровые инструменты.

Преподаватель делит группу на команды по 3–4 человека. В каждой команде распределяются роли:

- Руководитель — организует работу, следит за временем, представляет проект;
- Технический писатель (2 человека) — создаёт текст документации в облачном редакторе;
- Редактор — оформляет схему интерфейса, экспортирует документ в PDF.

Раздаточный материал: QR-коды со ссылками на шаблоны документов и инструкции (**Приложение 1**).

Этап 2. Введение в деловую игру «ИТ-компания». Постановка задачи

Преподаватель (в роли заказчика): Здравствуйте, команды! Я представляю компанию «СофтЛаб». У нас есть несколько различных продуктов, но, к сожалению, у нас нет готовой документации для пользователей. Мы объявляем конкурс среди ваших команд: кто за 20 минут создаст лучший фрагмент руководства пользователя, тот получит наш грант на дальнейшее сотрудничество.

У ваших Руководителей есть QR-коды со ссылками на шаблоны документов и инструкции.

Озвучу сразу критерии оценки:

- Соответствие структуре руководства пользователя (введение, интерфейс, инструкция);
- Использование стандартных средств форматирования (заголовки, списки, таблицы);
- Наличие схемы интерфейса;
- Экспорт в PDF.

*Преподаватель раздает сценарии для команд (**Приложение 2**).*

Этап 3 Инструктаж по работе с цифровыми инструментами

Преподаватель демонстрирует на проекторе работу с:

1. Яндекс. Документы (Создание документа, настройка совместного доступа, форматирование текста, создание маркированных и нумерованных списков, вставка таблиц, экспорт в PDF).

2. Инструменты визуализации: Доска для создания схемы экранной формы.
3. Дублирует на проекторе QR-код со ссылками на шаблоны документов и инструкции по форматированию документов в Яндекс.Документах и по работе с интерактивной доской.

Этап №4. Практическая работа в командах

Преподаватель: Время пошло! Команды, приступаем к работе. Не забывайте про распределение ролей.

Студенты работают в командах. Преподаватель консультирует, помогает с инструментами, фиксирует промежуточные результаты.

Этап №5. Презентация проектов. Взаимопроверка

Преподаватель (заказчик): Время вышло. Команды, прошу представить ваши работы. У каждой команды — 1,5–2 минуты.

Выступление команд в формате коротких презентаций: Команды по очереди демонстрируют PDF-документ и схему интерфейса.

Взаимопроверка: Каждая команда заполняет чек-лист (**Приложение 3**) на соседнюю команду. Чек лист раздается в бумажном виде или выводится на проекторе в виде QR-кода на Яндекс.Форму.

Этап №6. Подведение итогов. Рефлексия

*Анализ работы студентов на занятии, выставление оценок. (**Приложение 4**)*

Преподаватель (заказчик): Спасибо командам за отличную работу! Я проанализировала ваши документы. Победителем становится команда «*Название команды*», которая наиболее полно выполнила все критерии. Однако все команды справились достойно — вы получаете грант на доработку документации.

Рефлексия (Вопросы студентам):

1. Какой цифровой инструмент оказался самым полезным?
2. С какими трудностями вы столкнулись при оформлении документации?
3. Где в реальной работе вам пригодятся эти навыки?

Этап №7. Завершение занятия

Преподаватель: Вы все молодцы! Сегодня вы попробовали себя в роли технических писателей и освоили современные инструменты создания документации, которые используются в ИТ-компаниях.

Домашнее задание: доработать руководство пользователя с учётом полученных замечаний и загрузить PDF на свой Яндекс. Диск и предоставить доступ к файлу для преподавателя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

QR-код и ссылка на шаблоны и инструкции

Ссылка на папку «Шаблоны и инструкции» в Яндекс.Диске:

<https://disk.yandex.ru/d/jAXLCjYrGrLKwA>



ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Сценарии для команд

Ссылка на раздаточные материалы: <https://disk.yandex.ru/i/dUcbPPD10YIe0g>



ПРИЛОЖЕНИЕ 3


Чек-лист для взаимопроверки студентов


ЧЕК-ЛИСТ ВЗАИМОПРОВЕРКИ

Оценивание программной документации


Проверяющий: _____

Оцениваемая команда: _____

|  | Критерий | Балл |
|---|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Документ экспортирован в PDF Файл имеет расширение .pdf | <input type="text" value="0-1"/> /1 |
| <input type="checkbox"/> | Присутствует структура ЕСПД (введение, описание интерфейса, инструкция) Три обязательных раздела | <input type="text" value="0-2"/> /2 |
| <input type="checkbox"/> | Использованы заголовки для разделов Заголовки 1-го или 2-го уровня | <input type="text" value="0-1"/> /1 |
| <input type="checkbox"/> | Использованы списки (маркированные или нумерованные) Для перечисления шагов или функций | <input type="text" value="0-1"/> /1 |
| <input type="checkbox"/> | Есть схема интерфейса (Draw.io / Miro / Sboard) Рисунок или скриншот с пояснениями | <input type="text" value="0-2"/> /2 |
| <input type="checkbox"/> | Инструкция по работе содержит не менее 2 шагов Понятные последовательные действия | <input type="text" value="0-2"/> /2 |
| <input type="checkbox"/> | Раздел «Возможные ошибки» содержит минимум 2 примера С описанием решений | <input type="text" value="0-2"/> /2 |
| <input type="checkbox"/> | Документ оформлен аккуратно, без грамматических ошибок Читабельно, профессионально | <input type="text" value="0-2"/> /2 |

 Максимальный балл:

13

 Набрано баллов:

0

Комментарии и замечания:

Отметьте сильные стороны и что нужно доработать...

Шкала: 11–13 = Отлично | 8–10 = Хорошо | 5–7 = Удовлетворительно | менее 5 = Неудовлетворительно

Ссылка на Яндекс.Формы с чек-листом:

<https://forms.yandex.ru/u/69d27da002848f04b62443ed>

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Чек-лист для преподавателя



СВОДНЫЙ ЧЕК-ЛИСТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Оценка программной документации | Дисциплина: Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

📅 Дата:

👤 Преподаватель:

👥 Группа:

📄 Тема: Оформление программной документации с использованием современных инструментов

| № | Критерий (макс. балл) | Команда 1 | Команда 2 | Команда 3 | Команда 4 | Команда 5 |
|---------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 1. Документ экспортирован в PDF (макс. 1) | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| 2 | 2. Структура ЕСПД (введение, интерфейс, инструкция) (макс. 2) | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| 3 | 3. Использованы заголовки (макс. 1) | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| 4 | 4. Использованы списки (макс. 1) | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| 5 | 5. Есть схема интерфейса (макс. 2) | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| 6 | 6. Инструкция содержит 2+ шагов (макс. 2) | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| 7 | 7. Раздел «Ошибки» (2+ примера) (макс. 2) | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| 8 | 8. Аккуратность и грамотность (макс. 2) | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| 9 | 9. Командная работа (роли распределены) (макс. 2) | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| ★ | Бонус (для сильных студентов) +3 балла за доп. функции: таблица данных, обработка ошибок, цветная схема | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| ИТОГО | Максимум: 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ОЦЕНКА | Отлично/Хорошо/Удовл./Неуд. | — | — | — | — | — |

📊 ИТОВАЯ СУММА БАЛЛОВ:

🏠 ОЦЕНКА (Отлично/Хорошо/Удовл./Неудовл.):

📝 ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Ссылка на Яндекс.Формы с чек-листом:

<https://forms.yandex.ru/u/69d27da002848f04b62443ed>