

**Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»**

**Задания для выполнения самостоятельной работы**

студентами групп П 22-3.1, П 22-3.2

по МДК 02.01 *Технология разработки программного обеспечения*

Преподаватель *Демихова И.Ю.*

Подготовьте доклад по МДК 02.01 «Технология разработки программного обеспечения». Ваша задача - рассказать о различных аспектах и методах, используемых в процессе разработки программного обеспечения, а также о фундаментальных принципах, которые лежат в основе этих технологий. Доклад должен быть структурирован и информативен, и включать как теоретическую основу, так и практические примеры.

**Темы докладов (выберите одну из них):**

1. Водопадная модель разработки
2. Модель Итеративно-инкрементальной разработки
3. Спиральная модель разработки
4. Agile-методологии разработки (Scrum, Kanban и др.)
5. DevOps-методология разработки
6. Тестирование в процессе разработки (TDD, BDD)
7. Кодирование и рефакторинг
8. Управление конфигурацией и версиями
9. Continuous Integration (CI) и Continuous Delivery (CD)
10. Метрики качества программного обеспечения
11. Тестирование производительности и нагрузки
12. Командная разработка программного обеспечения
13. Разработка мобильных приложений
14. Разработка веб-приложений
15. Методы тестирования безопасности программного обеспечения
16. Автоматизация тестирования

17. Разработка программного обеспечения на основе облачных технологий
18. Разработка программного обеспечения для интернета вещей (IoT)
19. Разработка программного обеспечения для искусственного интеллекта (AI)
20. Перспективы развития технологии разработки программного обеспечения

### **Критерии оформления доклада:**

1. Введение с обоснованием актуальности выбранной темы
2. Основная часть, содержащая теоретическую информацию, принципы и методы
3. Примеры и иллюстрации, демонстрирующие применение и эффективность технологии
4. Обзор существующих инструментов и ресурсов, связанных с выбранной темой
5. Выводы, подводящие итоги и описывающие перспективы развития выбранной технологии
6. Список использованных источников (научные статьи, книги, руководства)
7. Грамотное оформление текста с соблюдением правил русского языка
8. Логичная структура доклада с ясными подзаголовками
9. Размер доклада: 10-15 страниц (Times New Roman, размер 14 пт., интервал 1,5)
10. Наличие презентации к докладу (PowerPoint или другой подходящий инструмент)

### **Информационные источники:**

1. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Виснадул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения: учебник / авт.-сост. Л.Г. Гагарина. Издательский Дом ФОРУМ, 2021. — 400 с.