

1. *Приветствие комиссии. Озвучивание личных данных, темы ВКР.*
2. *Актуальность:* Перспектива внедрения электронного образовательного ресурса (ЭОР) в педагогический процесс ввиду значимости методологии CI/CD в деятельности ИТ-специалистов:
 - 1) обилие вакансий, неявно требующих владение CI/CD;
 - 2) разрозненность существующей информации.
3. *Предмет исследования:* “Разработка электронного образовательного ресурса практической направленности, предназначенного для изучения практик CI/CD в среде GitHub” (из объекта “Применение компьютерных и цифровых технологий в обучении”).
4. *Цель исследования:* Разработка электронного образовательного ресурса «Использование GitHub как системы для непрерывной интеграции и развёртывания современного веб-проекта»
5. *Задачи:*
 - a. Изучить сущность понятия электронный образовательный ресурс и особенности разработки ЭОР.
 - b. Провести анализ инструментов, предназначенных для разработки ЭОР: обозреть инструменты, не выбирая конкретный.
 - c. Адаптировать требования к разрабатываемому ЭОР с учётом особенностей изучения практик CI/CD: неявное применение принципов гибкой разработки Agile.
 - d. Спроектировать ЭОР «Использование GitHub как системы для непрерывной интеграции и развёртывания современного веб-проекта».
 - e. Создать ЭОР в соответствии с разработанным планом, выбрав конкретные инструменты.
6. *Значимость исследования.*

7. *Результаты теоретических исследований:* особенности ЭОР, классификация ЭОР, требования, стандарты.
 8. *Подробный анализ инструментов.*
 9. Разрабатываемый ЭОР должен быть реалистичным, т.е. базируемым на реальных задачах. Так учащиеся должны самостоятельно применить к типовому современному веб-проекту основные классы CI/CD-утилит. В качестве проекта используется “Symfony Demo Application”, т. к. это приложение готово к развертыванию, покрыто тестами; а среда программирования PHP предоставляет обширный набор CI-утилит, интерфейсы которых схожи с утилитами, применяемыми в других средах, например, Java. Крайне важно, что учащиеся изучают именно класс утилит, а не конкретные инструменты. Например, от учащихся не требуется знание языка программирования PHP, но - понимание принципов веб-разработки, в курсе не рассматриваются детали конфигурации PHPUnit (фреймворка для автоматизированного тестирования), но - непосредственно автоматизированное тестирование и т. д. и т. д.
 10. Курс состоит из трёх разделов. Этапы каждого раздела тесно связаны, присутствуют регулярные отсылки к предыдущим частям. Предполагается, что учащийся пошагово выполняет команды, дополняет файлы конфигурации и т. д., чтобы получить рабочую копию CI/CD-пайплайна. При этом каждая часть может выступать в роли справки. Например, если учащийся хочет восполнить знания, связанные с системой кеширования GitHub Actions, он может обратиться к четвёртой части второго раздела, не посещая остальные.
- Описание разделов.*
11. Обоснование выбранных технологий: YAGNI и простота разработки.

12. Описание применения выбранных технологий.

13. Отличительные особенности разрабатываемого ЭОР: 1) принципы Head First; 2) Примитивная геймификация.

14. Особенности развёртывания ЭОР: привязка к localhost:8080 и Reverse Proxy.

15. Подведение итогов.

Поблагодарить комиссию и попрощаться.