

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.39«Технологии тестирования программного обеспечения»

Объем трудоемкости: _2_ зачетных единиц

Цель дисциплины:

Получить теоретические и практические навыки тестирования программного обеспечения. Приобрести навыки оценки качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях.

Задачи дисциплины

Приобрести знания по

- теории тестирования и обеспечения качества информационных систем
- тестированию веб-приложений
- принципам формирования отчетов
- правилам тестирования веб-сервисов и веб-интерфейсов.

Сформировать навыки по

- разработке документов для тестирования и анализ качества покрытия
- определению требований к тестам
- разработке тестовых документов, включая план тестирования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии тестирования программного обеспечения» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина «Технологии тестирования программного обеспечения» в качестве пререквизитов требует освоения «Объектно-ориентированного программирования» (понимание архитектуры кода для написания тестов), «Технологий создания и поддержки ПО» (жизненный цикл, процессы обеспечения качества), «Операционных систем» (тестирование в разных средах), «Обработки данных на Python» (написание автотестов и скриптов для проверки), «Современных сред разработки в интерактивных приложениях» (отладка, профилирование, инструментарий тестирования), а также «А/В-тестирования и Uplift-моделирования» (статистические методы проверки гипотез). Постреквизитами выступают дисциплины, где качество ПО критически важно: «MLOps & DevOps» (непрерывное тестирование в пайплайнах CI/CD), «Технологии обработки больших данных» (тестирование распределённых вычислений), «Методы искусственного интеллекта в задачах классификации» (валидация моделей, метрики качества) и «Технологии интеллектуальной поддержки принятия решений и управления» (тестирование логики принятия решений). Смежными дисциплинами, изучаемыми параллельно или логически близко, являются «Основы прикладной статистики» (статистические критерии для анализа результатов тестирования), «Технологии управления данными NoSQL» (тестирование схем и целостности в нереляционных БД), «Глубокое обучение» (тестирование нейросетей на устойчивость и дрейф данных), «Машинное обучение» (кросс-валидация, А/В-тесты моделей), «Разработка ИИ агентов» (тестирование поведения агентов в среде) и «Нейросетевые технологии» (проверка корректности архитектур и обучения).

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- ОПК-6** *Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий*
- ОПК-6.2** Обосновывает выбор конкретной ИКТ-технологии для решения педагогической задачи
- Знать:
основные характеристики, возможности и ограничения современных ИКТ-технологий, применяемых в образовательном процессе.
- Уметь:
проводить сравнительный анализ и обосновывать выбор конкретной ИКТ-технологии для эффективного решения поставленной педагогической задачи
- Владеть:
методикой целевого выбора и внедрения ИКТ-технологий, адекватных целям, содержанию и условиям педагогической деятельности.
- AI S-1** *Способен управлять рисками при разработке и использовании систем ИИ, выстраивать управление безопасностью ИИ в организации с учетом принципов этического использования ИИ*
- AI S-1.1** Выявляет и моделирует угрозы на всём жизненном цикле ИИ-систем, оценивает и приоритизирует риски.
- Знать: типы угроз и рисков на жизненном цикле ИИ-систем
- Уметь: выявлять и моделировать угрозы ИИ-систем
- Владеть: оценкой и приоритизацией рисков в разработке систем ИИ

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Принципы, цели и задачи тестирования	8	2		2	4
2.	Принципы построения баг-репортов	8	2		2	4
3.	Тест-дизайн и тест-анализ	8	2		2	4
4.	Сценарное и исследовательское тестирование	8	2		2	4
5.	Доменное тестирование. Таблицы решений	8	2		2	4
6.	Тестирование белого ящика	8	2		2	4
7.	Стратегии тестирования	8	2		2	4
8.	Тестирование производительности и нагрузочное тестирование	13,8	2		2	9,8
ИТОГО по разделам дисциплины		69,8	16		16	37,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к текущему контролю						
Общая трудоемкость по дисциплине		72				

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор

Добровольская Наталья Юрьевна