

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДЕНО:

Декан

С. В. Шидловский

Рабочая программа дисциплины

Теория и практика разработки электронных образовательных ресурсов

по направлению подготовки / специальности

27.04.05 Инноватика

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:

Отраслевой инжиниринг

Форма обучения

Очная

Квалификация

инженер-исследователь

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

Э.А. Соснин

Председатель УМК

О.В. Вусович

Томск – 2025

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 4 – Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ в области образования

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РООПК 4.1 Применяет, адаптирует, совершенствует современные образовательные технологии

2. Задачи освоения дисциплины

– формирование у обучающихся умений и практических анализировать и обрабатывать информацию в соответствии с техническим заданием;

– формирование у обучающихся практических навыков работы с информационными системами.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Первый семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Информатика».

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

-лекции: 6 ч.

-практические занятия: 18 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Графический интерфейс пользователя.

Функции интерфейсов. Эргономические и эстетические требования к интерфейсам. Пиктограмма как элемент графического интерфейса пользователя. Построение концепции интерфейса. Компонировка интерфейса. Стилистика интерфейса. Цвета в интерфейсе. Шрифты в интерфейсе.

Тема 2. Элементы навигации ЭУП.

Компировка ЭУП и размещение навигационной панели. Пиктограммы как элементы навигации. Изображения как элементы навигации. Навигационные кнопки. Построение навигационной кнопки в различных состояниях. Размещение текста на навигационных кнопках.

Тема 3. Теоретические основы разработки ЭУП

Понятие ЭУП. Особенности ЭУП. История создания ЭУП. Функции и задачи ЭУП. Виды ЭУП. Подходы к созданию электронных пособий и применяемые технологии.

Структура электронного учебного пособия. Структура и объем курса, модуля (темы), параграфа. Требования к подбору материалов для электронных учебных пособий. Структурирование содержания учебной дисциплины: общие требования к текстовому материалу, структурные элементы текста, выделение терминов, понятий, ключевых слов. Этапы подготовки текста и стиль изложения материала. Иллюстрирование электронных учебных пособий. Статические иллюстрации: графика и фотография. Динамические иллюстрации: анимация, презентация, аудио- и видеофрагменты, флеш-объекты. Психолого-физиологические особенности восприятия информации. Приемы, улучшающие визуальное восприятие текста и графики.

Тема 4. Электронные учебные пособия.

Информационный и презентационный дизайн. Особенности оформления и фирменный стиль. Дизайн навигационной системы и тематическое оформление ЭУП. Форматы мультимедийных файлов, применяемых в ЭУП. Растровая и векторная графика. Анимация. Обработка фотографий в бесплатных графических редакторах. Создание gif-анимированных объектов в графическом редакторе (на примере Xara 3D и Ulead GIF Animator)

Тема 5. Тестирование в образовании.

История развития тестирования. Тесты и их преимущества перед иными формами аттестации. Типы и виды тестов. Этапы разработки тестов, особенности разработки в зависимости от целей создания. Роль и функции фактора времени в тестировании. Технологическая матрица. Состав тестовых заданий. Виды заданий. Правила составления тестовых заданий. Инструкция.

8.3 Темы и содержание лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Разработка дизайна интерфейса для электронного обучающего пособия.

Цель: разработать дизайн интерфейса электронного обучающего пособия.

Задачи:

1. Предложить дизайн учебного пособия.
2. Разработать пиктограммы для панели инструментов и окон опций.
3. Разработать оформление строки основного меню.

Выполненную работу следует представить в электронном виде пиктограммы и скриншот рабочего экрана.

Лабораторная работа №2. Разработка элементов навигации для электронного учебного пособия.

Цель: создать графические элементы навигационной панели на основе пиктограмм или изображений.

Задачи:

1. Создать три графических элемента для навигационной панели ЭУП в единой стилистике.
2. Обеспечить идентификацию текущего местонахождения, используя графические элементы навигационной панели.

Выполненную работу следует представить в электронном виде.

Лабораторная работа №3. Разработка анимационных элементов навигации для электронного учебного пособия.

Цель: создать графические кнопки с изменяющимся состоянием для навигационной панели ЭУП.

Задачи:

1. Создать графические кнопки для навигационной панели.
2. Обеспечить изменения состояния кнопки: нажата, отжата, наведен курсор.

Выполненную работу следует представить в электронном виде.

Лабораторная работа №4. Разработка дизайна электронного учебного пособия.

Цель: создать элементы визуальной коммуникации и дизайн для ЭУП.

Задачи:

1. Разработать графические элементы навигационной системы: пиктограммы, кнопки.
2. Разработать дизайн для ЭУП.
3. Создать и проработать пункты меню.

Лабораторная работа №5. Разработка ЭУП по определенной тематике/дисциплине (выбирается студентами).

Цель: научиться создавать электронные учебные пособия.

Задача:

1. Разработать дизайн для будущего ЭУП.
2. Создать и проработать пункты меню.
3. Внедрить/разработать систему навигации.
4. Разработать баннер, подходящий тематике ЭУП.

Тематика оформления и дисциплина выбирается студентом самостоятельно.

Задание является зачетным. Результаты работы представляются в электронном виде. Также, предоставляется отчет с проектом разработки и скриншотами, на которых представлены элементы ЭУП.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в третьем семестре проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит теоретический вопрос и две задачи. Продолжительность зачета 1,5 часа.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Развитие дистанционного образования в России и за рубежом.
2. Понятие и тенденции развития электронного образования в мире.
3. Традиционная и дистанционная формы обучения. Преимущества и недостатки.
4. Основные компоненты современного теста в образовании.
5. Основные модели обучения в образовании.
6. Индивидуальное и групповое тестирование. Преимущества и недостатки.
7. Основные этапы разработки электронного учебника.
8. Этапы разработки средств и принципы разработки электронных пособий.
9. Перечислить с подробным описанием виды электронных средств обучения.
10. Психологические особенности, учитываемые при создании электронного учебника.
11. История развития тестирования в России и за рубежом.
12. Педагогическое и психологическое тестирование. Основные отличия и особенности.
13. Тестирование и традиционные способы оценивания знаний. Преимущество и недостатки.
14. Этапы создания тестов. Перечислить рекомендации международных центров тестирования. Сравнить с рекомендациями ЦОКО.

15. Подходы и цели тестирования. Перечислить с примерами и описанием.
16. Нормативно и критериально ориентированные тесты. Основные отличия.
17. Психологические особенности в тестировании знаний.
18. Технологическая матрица. Критерии распределения заданий по темам.
19. Задания для национальных систем тестирования. Требования необходимые учитывать и особенности.
20. Инструкция в тестировании. Для чего необходима. Виды инструкций, особенности при разработке инструкций.
21. Время проведения тестов. Последствия нарушения времени тестирования. Календарное время проведения тестирования.
22. Время, выделяемое на выполнение тестовой работы. Оптимальное время, особенности.
23. Виды заданий в тестировании. Привести полную подробную классификацию с примерами.
24. Задания открытого типа. Преимущества и недостатки. Специфические требования к заданиям открытого типа?
25. Задания закрытого типа. Преимущества и недостатки.
26. Невербальные материалы в тестировании.
27. Особенности при составлении заданий и ответов в тесте.
28. Задания альтернативных ответов и задания множественного выбора. Особенности и ограничения каждого из них.

В основе оценивания ответов на зачёте лежат принципы объективности, справедливости и всестороннего анализа уровня знаний студентов.

При выставлении «зачтено» оценивается: знание фактического материала, а также культура речи, глубина знания, аргументированность ответа, связь теории и практики, умение решить задачу. Обязательным критерием является выполнение всех

«Не зачтено» ставится студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе и допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы билета.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронной образовательной среде «iDO» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=00000>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) План лабораторных занятий по дисциплине.
- г) Методические указания по проведению лабораторных работ.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

- Информационные технологии и средства дистанционного обучения : [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Информационные системы и технологии"] /И. М. Ибрагимов ; под ред. А. Н. Ковшова М. : Академия , 2008. – 330, [1] с.: ил. 22 см.
- Основы разработки электронных учебных изданий : [учебно-методическое пособие для преподавателей вузов, осуществляющих разработку электронных учебных изданий] /Г. В. Алексеев, И. И. Бриденко, Е. И. Верболоз, М. И. Дмитриченко СПб. : Проспект Науки , 2010. 142, [1] с.: рис., табл.

б) дополнительная литература:

- Менеджмент знаний: от теории к технологиям : научно-методическое пособие] /А. И. Каптерев. Каптерев, Андрей Игоревич. М. : Либерей-Бибинформ , 2005. – 296 с.:
- Теория и практика дистанционного обучения : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям (ОПД. Ф. 2-Педагогика) /Е. С. Полат, С. А. Бешенков, М. Ю. Бухаркина [и др.] ; под ред. Е. С. Полат М. : Академия , 2004. – 414, [1] с.:
- Принципы и технологии создания электронных учебников Электронный ресурс : Мультимедиа-курс /Вымятнин В. М. , Демкин В. П. ; Том. гос. ун-т, Ин-т дистанцион. образ. Томск : б. и. , 2002

в) ресурсы сети Интернет:

- 1. <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000527789>
Электронное обучение в ВУЗе Электронный ресурс : учебно-методический комплекс : [для студентов вузов по направлению 03.01.00 "Философия"] /Г. В. Можаяева ; Том. гос. ун-т).
- 2. Электронный университет - MOODLE (moodle.tsu.ru)
- 3. Дейт К. Д. Введение в системы баз данных / Дейт К. Дж. - [Б. м. : б. и., 200-?]. - . URL: <http://sun.tsu.ru/limit/2016/000383529/000383529.pdf>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- Операционная система Windows 7-10, Ubuntu или любая другая поддерживающая flash, JAVA.
- Браузер Google Chrome/Opera/Firefox.

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Лаборатории, оборудованные компьютерами с доступом в сеть Интернет, операционной системой Windows 7-10, Ubuntu или любая другая поддерживающая flash, JAVA. Браузер Google Chrome/Opera/Firefox.

15. Информация о разработчиках

Погуда Алексей Андреевич, доцент кафедры информационного обеспечения инновационной деятельности факультета инновационных технологий, кандидат технических наук.