

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Искаков Ирлан Жангазыевич

Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: Ректор

«Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС»

Дата подписания: 05.09.2023 12:16:16

Уникальный программный ключ:

a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Конструирование мобильных приложений

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) Дизайн мультимедиа

2023 г.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-2 - Способен реализовывать художественно-технические решения по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ИД-1 (ПК-2) Разрабатывает художественно-технические решения для создания визуальных эффектов в компьютерной графике	<i>Знает</i>
	РО-1 ИД-1 (ПК-2) Основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике;
	<i>умеет</i>
ИД-2 (ПК-2) Настраивает параметры визуально-технического решения в соответствии с особенностями выполняемого визуального эффекта и задач, поставленной руководителем в компьютерной графике	РО-2 ИД-1 (ПК-2) Использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения;
	РО-3 ИД-1 (ПК-2) Применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса создания визуальных эффектов в анимационном кино и компьютерной графике;
	<i>знает</i>
	РО-1 ИД-2 (ПК-2) Основные приемы и методы выполнения художественно-графических работ;
	РО-2 ИД-2 (ПК-2) Основы технологии производства в области полиграфии;
	<i>умеет</i>
	РО-3 ИД-2 (ПК-2) Вносить изменения, дополнения и правки в визуально-техническое решение, необходимые для производства в компьютерной графике;
	РО-4 ИД-2 (ПК-2). Использовать специализированное программное обеспечение для конструирования мобильных приложений.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений

Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения. Основные конструкторы для разработки мобильных приложений (AppsGeyser, PWA, Flexberry)

Раздел 2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений

Инструментарий среды разработки мобильных приложений. Структура типичного мобильного приложения. Элементы управления и контейнеры. Работа со списками. Способы хранения данных.

Практические занятия.

Практическое занятие 1: Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений.

Практическое занятие 2: Создание нового проекта. Изменение элементов дизайна.

Практическое занятие 3: Обработка событий: подсказки, цветовая индикация, переключение между экранами.

Тестирование и оптимизация мобильного приложения

Практическое занятие 4: Тестирование и оптимизация мобильного приложения

4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины, включая самостоятельную работу обучающихся

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Вопросы для самоконтроля.

1. Что такое мобильные приложения и почему они важны для современных пользователей?
2. Какие основные этапы включает процесс разработки мобильных приложений?
3. Какие характеристики делают мобильные приложения успешными и популярными?
4. Какие преимущества и недостатки у различных подходов к разработке мобильных приложений?
5. Что представляет собой платформа AppsGeyser и какие возможности она предоставляет для создания мобильных приложений?
6. Какие типы мобильных приложений можно создавать с помощью AppsGeyser?
7. Каковы основные этапы создания мобильного приложения на платформе AppsGeyser?
8. Какие преимущества и ограничения существуют при использовании AppsGeyser для создания приложений?
9. Что такое прогрессивные веб-приложения (PWA) и в чем заключаются их преимущества перед традиционными приложениями?
10. Какие технологии и функции делают приложение прогрессивным?
11. Как PWA обеспечивают режим работы оффлайн и как это важно для пользователей?
12. Какие компоненты и инструменты можно использовать для разработки прогрессивных веб-приложений?
13. Что представляет собой платформа Flexberry и какие возможности она предоставляет для создания мобильных приложений?
14. Какие типы мобильных приложений можно разрабатывать с помощью Flexberry?
15. Какие технологии и инструменты используются при разработке мобильных приложений на платформе Flexberry?

16. Каковы примеры успешных приложений, созданных с использованием Flexberry?
17. Какие факторы следует учитывать при выборе между различными подходами к созданию мобильных приложений?
18. Как обеспечить безопасность данных и защиту пользовательской информации в мобильных приложениях?
19. Как осуществляется тестирование и отладка мобильных приложений, созданных на различных платформах?
20. Как дизайн и пользовательский опыт влияют на успешность мобильных приложений?
21. Какие тенденции в разработке мобильных приложений могут наблюдаться в будущем?
22. Как технологии и концепции, такие как искусственный интеллект и расширенная реальность, влияют на разработку мобильных приложений?
23. Какие вызовы могут возникнуть в будущем для разработчиков мобильных приложений и как им можно будет справляться?
24. Какие стратегии монетизации мобильных приложений существуют, и как выбрать наиболее подходящую для конкретного проекта?
25. Какие способы привлечения пользователей и продвижения мобильных приложений на рынке можно использовать?
26. Как важно учитывать потребности пользователей при разработке мобильных приложений и как это влияет на успешность продукта?
27. Какие принципы пользовательского интерфейса и дизайна важны для создания удобных и интуитивно понятных приложений?
28. Как мобильные приложения интегрируются с другими платформами и сервисами для обеспечения более широкой функциональности?
29. Каким образом мобильные приложения могут взаимодействовать с аппаратными возможностями устройств, такими как камера или геолокация?
30. Как следить за производительностью мобильных приложений и какие методы оптимизации могут быть использованы для улучшения работы приложений?

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Какие основные платформы для мобильных приложений существуют?
2. В чем разница между нативными приложениями и веб-приложениями?
3. Что такое гибридные приложения и каковы их особенности?
4. Какие языки программирования используются для разработки нативных приложений под iOS?
5. Какие языки программирования используются для разработки нативных приложений под Android?
6. Что такое кроссплатформенные приложения и какие инструменты для их разработки популярны?
7. В каких областях применяются нативные мобильные приложения?
8. Какие преимущества и недостатки у веб-приложений по сравнению с нативными?
9. Какие особенности у гибридных приложений, которые их отличают от нативных и веб-приложений?
10. Какие инструменты и конструкторы могут использоваться для создания мобильных приложений?
11. Какой инструмент чаще всего используется для разработки мобильных приложений?
12. Какова структура типичного мобильного приложения?

13. Какие элементы управления (UI элементы) могут встречаться в мобильных приложениях?
14. Что такое контейнеры (Containers) в контексте мобильных приложений?
15. Какие способы хранения данных используются в мобильных приложениях?
16. Какие базы данных часто используются в мобильных приложениях?
17. Как можно работать со списками данных в мобильных приложениях?
18. Что такое тестирование мобильных приложений и почему оно важно?
19. Какие инструменты и методы тестирования мобильных приложений вы знаете?
20. Каковы основные этапы тестирования модулей для мобильных приложений?
21. Какие языки программирования чаще всего используются для разработки гибридных мобильных приложений?
22. Какие плюсы и минусы существуют у кроссплатформенных приложений по сравнению с нативными?
23. Какие альтернативные конструкторы для разработки мобильных приложений вы можете упомянуть?
24. Какие факторы следует учитывать при выборе платформы разработки мобильного приложения?
25. В чем различия между адаптивным и отзывчивым дизайном мобильных приложений?
26. Какие технологии обеспечивают кросс-платформенную совместимость мобильных приложений?
27. Какие основные библиотеки и фреймворки используются для создания графического интерфейса в мобильных приложениях?
28. Какие бизнес-модели могут быть применены к мобильным приложениям?
29. Что такое MVP (Минимально жизнеспособное приложение) в контексте мобильной разработки?
30. Каким образом можно оптимизировать мобильное приложение для улучшения производительности и потребления ресурсов?

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная:

1. Нагаева, И. А. Основы web-дизайна. Методика проектирования : учебное пособие : [12+] / И. А. Нагаева, А. Б. Фролов, И. А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 236 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602208> (дата обращения: 02.09.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1957-1. – Текст : электронный.
2. Наумов, В. П. Творческо-конструкторская деятельность : учебное пособие : [16+] / В. П. Наумов. – 2-е изд., испр. – Москва : ФЛИНТА, 2019. – 183 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=603110> (дата обращения: 02.09.2023). – Библиогр.: с. 164-167. – ISBN 978-5-9765-4265-5. – Текст : электронный.

Дополнительная:

1. Нартя, В.И. Основы конструирования объектов дизайна : учебное пособие : [16+] / В.И. Нартя, Е.Т. Суиндигов. – Москва ; Вологда : ИнфраИнженерия, 2019. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565018>
2. Кольтюков, Н. А. Основы эргономики и дизайна РЭС : учебное пособие / Н. А. Кольтюков, О. А. Белоусов ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – 125 с. :

табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437086> дата обращения: 02.09.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1134-3. – Текст : электронный.

3. Зиновьева, Е. А. Компьютерный дизайн. Векторная графика : учебно-методическое пособие / Е. А. Зиновьева. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 116 с. — ISBN 978-5-7996-1699-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/68251.html> (дата обращения: 02.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS
3. <https://www.behance.net/> – крупнейшая в мире творческая сеть для демонстрации и поиска творческих работ.
4. Сайт британского музея дизайна - <http://designmuseum.org/>

7. Лицензионное программное обеспечение

- AppsGeyser
- Flexberry
- MS Windows 10 Pro

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);

- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий, и наглядными пособиями);

- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности);

- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;

- кабинет для занятий по иностранному языку (оснащенный лингафонным оборудованием);

- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;

- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации);
- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.