

Syllabus

СОГЛАСОВАНО

(подпись)

« » 20 г.



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Н. А. Испулов

20 г.

Основные сведения			
Факультет/кафедра	Факультет Computer Science		
Шифр и наименование образовательной программы	6B06104 – Computer Science (на базе СОС и ВПО) 6B06104 – Computer Science (на базе ТиПО)		
Дисциплина / кредиты	Разработка мобильных приложений на JavaScript/ 5 кредитов		
Форма обучения	Очная		
	Степень/должность	Ф.И.О.	Подпись
Разработчик	ст. преподаватель	Егинбаев М. Т.	
Руководитель ОП	к. п. н., профессор	Оспанова Н. Н.	
Председатель УМС факультета	ассоц. проф. (доц.)	Сарымова Ш. Н.	
Рассмотрено на заседании кафедры		Протокол/Дата	№ 11 от 27/06/2024
Рассмотрено на заседании УМС факультета		Протокол/Дата	№ 1 от 23/08/2024
Разработан на основании государственного общеобразовательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденного приказом Министра науки и высшего образования от 20 июля 2022 года № 2 (с изм. от 20.02.2023 г.)			

Характеристика дисциплины			
Распределение часов по видам занятий (в соответствии с РУП)	лекции	практ / лабор	срс
	15	30	105
Формируемые результаты обучения по дисциплине (в соответствии с Реестром ОП)	<p>РО 4 – Применяет методы управления процессами разработки требований, выполняет начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и может сформировать рабочий график, оценивая временную и емкостную сложность программного обеспечения, тестирует программные продукты, участвует в эволюции и сопровождении программного обеспечения.</p> <p>РО 8 – Формализует предметную область программного проекта, создает программное обеспечение для персональных компьютеров и систем различной архитектуры, используя различные технологии его разработки, разрабатывает спецификации для компонентов программного продукта и готовит коммерческие предложения с вариантами решения.</p>		
Цель дисциплины	Сформировать у студентов глубокое понимание принципов разработки мобильных приложений на JavaScript и развитие практических навыков создания кроссплатформенных приложений, которые могут быть развернуты как на устройствах Apple, так и на устройствах на базе Android.		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучить основы JavaScript и его применение в контексте мобильной разработки. – овладеть навыками работы с фреймворками и инструментами для создания кроссплатформенных мобильных приложений. – научиться проектировать и разрабатывать интуитивно понятные и функциональные пользовательские интерфейсы для мобильных устройств. 		
В результате обучения должен:			
- демонстрация знаний и понимания	знать основы языка программирования JavaScript и его особенности в контексте мобильной разработки; понимать принципы работы различных фреймворков и инструментов для разработки мобильных приложений.		
- применение знаний и понимания	проектировать архитектуру мобильных приложений с учетом требований пользователя и платформы; разрабатывать пользовательские интерфейсы мобильных приложений с использованием современных инструментов и библиотек; интегрировать мобильные приложения с различными API и сервисами.		
- осуществление сбора и интерпретации информации	искать и анализировать информацию о новых технологиях и инструментах в области мобильной разработки; читать и понимать техническую документацию на английском языке;		

	использовать различные инструменты для отладки и профилирования мобильных приложений.
- применение теоретических и практических знаний	применять полученные знания для решения практических задач разработки мобильных приложений; выбирать оптимальные технологии и инструменты для реализации конкретного проекта.
- навыки обучения	самостоятельно изучать новые технологии и инструменты; уметь эффективно использовать ресурсы для самообразования (книги, статьи, видеокурсы).
- знание методов научных исследований и академического письма	применять основные методы научного исследования, оформлять результаты в виде отчетов или презентаций, соблюдая принципы академической честности.
- применение знаний и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними	устанавливать связи между различными концепциями и технологиями, используемыми в мобильной разработке; анализировать влияние различных факторов на производительность и качество мобильных приложений.
- понимание значения принципов и культуры академической честности	проявлять осознанность и соблюдение принципов академической честности, включая правильное цитирование, предотвращение плагиата и этическое поведение в академическом контексте
Пререквизиты	Веб технологии; Веб технологии - Html+CSS; Веб технологии - JavaScript
Постреквизиты	Тестирование и сопровождение программного обеспечения

Содержание дисциплины					
№ п/п	Наименование темы и содержание (в соответствии с Регистром ОП)	Кол-во часов	№ недели	Вид занятия (очно, on-line синхронно, on-line асинхронно, вне университета)	Литература
	Лекции:	15			
1	Введение в разработку мобильных приложений	1	1	очно	[1]
2	Основы JavaScript для мобильной разработки	2	2, 3	очно	[1]
3	Введение в React Native. Архитектура фреймворка. Компоненты и JSX. Стилизация компонентов.	2	4, 5	очно	[2]
4	Работа с пользовательским интерфейсом. Обработка событий. Формы и валидация данных.	2	6, 7	очно	[3]
5	Концепция состояния в React Native.	1	8	очно	[3], [4]

	Управление состоянием с помощью useState и useReducer				
6	Асинхронное программирование. Fetch API для запросов к серверу. Работа с данными в реальном времени.	1	9	очно	[4], [5]
7	Нативные модули. Работа с картами (Google Maps, Mapbox). Библиотеки для анимации и эффектов. Библиотеки для создания пользовательских интерфейсов.	2	10, 11	очно	[5]
8	Отладка и тестирование мобильных приложений	2	12, 13	очно	[1], [6]
9	Подготовка приложения к публикации. Процесс публикации в App Store и Google Play. Сертификаты и профили разработчика.	1	14	очно	[1], [5]
10	Кроссплатформенные фреймворки (Flutter, Ionic). Прогрессивные веб-приложения (PWA). Серверная часть для мобильных приложений (Node.js, Firebase).	1	15	очно	[2], [7]
	Практические / лабораторные занятия для обучающихся очной формы обучения:	30			
1	Установка среды разработки и создание первого приложения.	4	1, 2	очно	[1], [2]
2	Создание простых компонентов интерфейса и обработка событий	4	3, 4	очно	[2]
3	Работа с данными и отображением списков	4	5, 6	очно	[2]
4	Реализация навигации между экранами	4	7, 8	очно	[3]
5	Создание формы с валидацией данных	4	9, 10	очно	[4], [5]
6	Интеграция с внешними API и получение данных	4	11, 12	очно	[3], [5]
7	Разработка небольшого мобильного приложения (проект)	6	13, 14, 15	очно	[7]
	Практические / лабораторные занятия для обучающихся по договору дуального обучения:	30			
1	Установка среды разработки и создание первого приложения.	5	1, 2	Вне университета	[1], [2]
2	Создание простых компонентов интерфейса и обработка событий	5	3, 4	Вне университета	[3], [5]
3	Разработка небольшого мобильного приложения (проект)	20	5-15	Вне университета	[5]

	Самостоятельная работа	105			
1	СРС № 1 (лекция №1, 2 и практ. работа №1, 2)	20	1, 2, 3	off-line	[2], [5]
	СРСП № 1 (лекция №1, 2 и практ. работа №1, 2)	10		очно / on-line	
2	СРС № 2 (лекция №3, 4 и практ. работа №3, 4)	20	4, 5, 6	off-line	[2], [5]
	СРСП № 2 (лекция №3, 4 и практ. работа №3, 4)	10		очно / on-line	
3	СРС № 3 (лекция №5 и практ. работа №5)	20	7, 8	off-line	[3]
	СРСП № 3 (лекция №5 и практ. работа №5)	10		очно / on-line	
4	СРС № 4 (лекция №6-8 и практ. работа №6)	20	9, 10, 11, 12	off-line	[3], [4]
	СРСП № 4 (лекция №6-8 и практ. работа №6)	10		очно / on-line	
5	СРС № 5 (лекция №9, 10 и практ. работа №7)	20	13, 14, 15	off-line	[3], [5]
	СРСП № 5 (лекция №9, 10 и практ. работа №7)	10		очно / on-line	
	Всего:	150			

Контроль знаний (для обучающихся очной формы обучения)			
1 неделя	ТУ1	Текущая успеваемость	Присутствие и участие в обсуждении лекции по теме №1, выполнение и защита практ. работы №1
2 неделя			
3 неделя			Присутствие и участие в обсуждении лекции по теме №2, выполнение и защита практ. работы №2
4 неделя			
5 неделя			Присутствие и участие в обсуждении лекции по темам №3-4, выполнение и защита практ. работы №3
6 неделя			
7 неделя			Присутствие и участие в обсуждении лекции по теме №5, выполнение и защита практ. работы №4
8 неделя			
7-8 неделя	РК1	Рубежный контроль 1	Тестирование
8 неделя	P1	Рейтинг допуска 1	$P1 = (ТУ1 + РК1) / 2$
9 неделя	ТУ2	Текущая успеваемость	Присутствие и участие в обсуждении лекции по теме №6, выполнение и защита практ. работы №5
10 неделя			
11 неделя			Присутствие и участие в обсуждении лекции по темам №7-8, выполнение и защита практ. работы №6
12 неделя			
13 неделя			Присутствие и участие в обсуждении лекции по теме №9-10, выполнение и защита практ. работы №7
14 неделя			
15 неделя			
14-15 неделя	РК2	Рубежный контроль 2	Тестирование
15 неделя	P2	Рейтинг допуска 2	$P2 = (ТУ2 + РК2) / 2$
	РД	Σ рейтинг допуска	$РД = (P1 + P2) / 2$
Экз. сессия	Экзамен (Э)	И = $РД \cdot 0,6 + Э \cdot 0,4$	Форма приема экзамена: - тестирование

* виды контроля и их количество определяются самим преподавателем

Контроль знаний (для обучающихся по договору дуального обучения)			
1 неделя	ТУ1	Текущая успеваемость	Присутствие и участие в обсуждении лекции по темам №1-2, выполнение и защита практ. работы №1
2 неделя			
3 неделя			
4 неделя			
5 неделя			
6 неделя			
7 неделя			
8 неделя			Присутствие и участие в обсуждении лекции по темам №3-5, выполнение и защита практ. работы №2
7-8 неделя	РК1	Рубежный контроль 1	Тестирование
8 неделя	Р1	Рейтинг допуска 1	$P1 = (ТУ1 + РК1) / 2$
9 неделя	ТУ2	Текущая успеваемость	Присутствие и участие в обсуждении лекции по темам №6-10, выполнение и защита практ. работы №3
10 неделя			
11 неделя			
12 неделя			
13 неделя			
14 неделя			
15 неделя			
14-15 неделя	РК2	Рубежный контроль 2	Тестирование
15 неделя	Р2	Рейтинг допуска 2	$P2 = (ТУ2 + РК2) / 2$
	РД	Σ рейтинг допуска	$РД = (P1 + P2) / 2$
Экз. сессия	Экзамен (Э)	И $= РД \cdot 0,6 + Э \cdot 0,4$	Форма приема экзамена: - тестирование

* виды контроля и их количество определяются самим преподавателем

Академическая честность
<p>Академическая политика в НАО «Торайгыров университет» подразумевают обязательное соблюдение принципов Академической честности (подробно изложены в Кодексе академической честности) обучающимися, профессорско-преподавательским составом, другими сотрудниками вуза и включает в себя систему ценностей и принципов, которые развивают личную честность в обучении и выполнении письменных работ, экзаменов, контрольных работ, исследований, презентаций и оценивании всех участников академического процесса.</p> <p>Академическая политика университета направлена на систематическую борьбу с академической нечестностью, академической непорядочностью и академическим обманом (плагиатом, фальсификациями, ложью, списыванием, подкупом, саботажем, профессорско-преподавательскими проступками).</p> <p>Нарушение принципов академической честности разбирается на дисциплинарном академическом совете, который имеет право принять решение об отчислении из университета. Ознакомиться с Академической политикой и Кодексом академической честности (в обязательном порядке) необходимо на сайте университета : https://tou.edu.kz/ru/?option=com_content&view=article&id=7835).</p>

Комплаенс - культура
<p>Комплаенс – культура в НАО «Торайгыров университет» направлена на недопущение обучающимися, профессорско-преподавательским составом, другими</p>

сотрудниками вуза любых коррупционных явлений путем создания социальной среды, нетерпимой к коррупции и внедрения антикоррупционных технологий.

В университете внедрен международный стандарт системы менеджмента по противодействию взяточничеству ISO 37001:2016, который направлен на поддержку внедрения противокоррупционных систем управления, усиления текущего контроля. Он также способствует снижению риска взяточничества и демонстрирует заинтересованным сторонам намерение университета по внедрению систем антикоррупционного контроля.

Одной из ключевых мер в противодействии коррупции стала разработка и реализация ряда антикоррупционных документов: Антикоррупционный стандарт, Политика противодействия коррупции, Инструкция по противодействию коррупции, Кодекс корпоративной этики, Управление рисками и другие. Ознакомиться с данными документами (в обязательном порядке) необходимо на сайте университета https://tou.edu.kz/ru/?option=com_content&view=article&layout=edit&id=5059 и в личных кабинетах обучающихся.

Также действуют каналы связи, по которым Вы можете связаться с представителями Комплаенс – службы, +7 708 833 53 55 (звонки, WhatsApp, Telegram) Instagram @compliance.tou, Email: matenova.zh@tou.edu.kz

Политика курса

Общие требования по вузу

Посещение обучающимися всех очных аудиторных занятий без опозданий является обязательным *(для обучающихся по дуальной технологии обучения согласно Рабочему учебному плану)*.

В случае пропуска более 10 % аудиторных занятий без уважительной причины *(болезни и другие уважительные причины, подтверждаются деканатом)* текущая успеваемость даже при выполнении всех контрольных мероприятий в установленные сроки не должна превышать 89 баллов.

В случае пропуска аудиторных занятий по уважительной причине *(при наличии подтверждающих документов, подтвержденных деканатом)* допускается отработка пропущенных занятий.

Максимальное допустимое количество пропусков очных аудиторных занятий – 20 %. В случае более 20 % пропусков аудиторных занятий преподаватель имеет право не допускать обучающегося к занятиям до административного решения вопроса через деканат факультета.

Изучение материалов Электронного УМКД *(видеоуроки, текстовые и иные материалы, рекомендуемые в силлабусе)* является обязательным.

Оценивание Текущей успеваемости проводится на каждом аудиторном занятии (максимально оценивается в 100 баллов) по следующим критериям:

1) Критерии оценивания **лекционных занятий** – присутствие на лекции, участие в обсуждении темы лекции и ответы на вопросы, заданные преподавателем.

Если преподаватель в течении лекции не задавал вопросов обучающемуся, то оценивается только присутствие студента на лекции (в 100 баллов).

2) Критерии оценивания **практических/лабораторных/студийных занятий** – присутствие на аудиторном занятии, выполнение задания и уровень защиты задания.

Присутствие на занятии не является основным критерием для выставления положительных баллов (более 50) за выполнение данного вида работы.

3) Оценивание **курсовых / семестровых и иных творческих работ и проектов** по дисциплине описываются в разделе «Особенности политики данного курса».

4) Все контрольные мероприятия (задания) необходимо сдавать в указанные сроки. При несоблюдении сроков сдачи заданий оценка за задание снижается на 3 – 50 баллов (*в среднем до 3 баллов за каждую неделю просрочки*). Крайний срок сдачи всех контрольных заданий – 15 неделя. Обучающиеся, не сдавшие все контрольные мероприятия (задания) не допускаются к экзамену.

Самостоятельная работа (СРО и СРОП) является неотъемлемой частью изучения дисциплины, обучающийся обязан уделять изучению рекомендуемой литературы и выполнению индивидуальных заданий время, выделенное на СРО и СРОП согласно syllabus (таблица «Содержание дисциплины»).

Оценивание **Итогового контроля по дисциплине** проводится по форме указанной в таблице «Контроль знаний» syllabus (максимально оценивается в 100 баллов).

Преподаватель не несет ответственности за осведомление обучающегося текущим показателям посещаемости и успеваемости, а также дальнейшие последствия в результате этого (платный семестр, отчисление). При запросе обучающегося преподаватель обязан предоставить сведения по уровню текущей успеваемости.

При отсутствии на аудиторных занятиях длительное время по уважительной причине (*болезни и другие уважительные причины, подтверждаются деканатом*) и не сдаче контрольных мероприятий (заданий) по дисциплине допускается сдача контрольных мероприятий по текущей успеваемости и итогового контроля (экзамена) по дисциплине по индивидуальным срокам сдачи экзаменационной сессии (для оформления индивидуальных сроков обращайтесь в деканат).

Для обучающихся с особыми образовательными возможностями (ООБ):

- при разработке практических заданий учитываются особые образовательные потребности (ООП) обучающихся по выбранной образовательной программе. В зависимости от специальных потребностей предусматривается индивидуальный подход, содержащий в себе коррекционные схемы обучения, адекватные целям профессиональной подготовки кадров. Лекционные материалы разрабатываются ППС с презентационной основой отражающей суть преподаваемой дисциплины. Основными принципами обучения обучающихся с ООП является психологическая безопасность, мотивирование обучающегося к учебному процессу, единство совместной деятельности преподавателя и обучающихся, помощь в приспособлении к окружающим условиям. Более подробно о Порядке организации инклюзивного образования в НАО «Торайгыров университет» можно ознакомиться по ссылке <https://tou.edu.kz/arm/storage/files/6362353bb9f0a9.97170047.pdf>

Особенности политики данного курса (дисциплины)

Посещение обучающимися всех очных аудиторных занятий без опозданий является обязательным, т. к. в аудитории преподаватель даёт важные рекомендации по освоению дисциплины.

К лекционным занятиям необходимо заранее готовиться по литературе, рекомендуемой в разделе «Содержание дисциплины» syllabus.

Практическое выполнение всех задач является важным фактором успешного освоения дисциплины, приобретения навыков командной работы и критического анализа. Прошу Вас активно участвовать в реализации практической части дисциплины!

Повторение темы и отработка пройденных материалов по каждому учебному занятию обязательны. Степень освоения учебных материалов проверяется устным опросом на лекциях, тестами или письменными работами. Устный опрос и тестирование студентов может проводиться без предупреждения.

Форма приема экзамена указана в таблице «Контроль знаний». С целью максимальной объективности для экзаменов, проводимых в on-line формате, будет

использоваться on-line прокторинг и видеозапись. Экзамен проводится комиссионно, к проведению экзамена (в рамках проекта «Сильный ВУЗ – Сильный Регион») привлекаются внешние стейкхолдеры в лице представителей предприятий-партнеров, Государственных учреждений и офиса Антикоррупционного проекта «[Ертiс Адалдык Аланы](#)».

Итоговая оценка				Критерий оценивания
Итоговая оценка в баллах (И)	Цифровой эквивалент баллов (Ц)	Оценка в буквенной системе (Б)	Оценка по традиционной системе (Т)	
95-100	4	A	Отлично	Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся: - посетил 90-100% всех аудиторных занятий ; - показал полное усвоение программного материала; - не допустил каких-либо ошибок, неточностей; - своевременно и правильно выполнил контрольные и лабораторные работы и сдал отчеты по ним; - проявил при этом оригинальное мышление; - своевременно и без каких-либо ошибок сдал коллоквиумы; - выполнил домашние задания; - занимался научно-исследовательской работой; - самостоятельно использовал дополнительную научную литературу при изучении дисциплины; - умел самостоятельно систематизировать программный материал.
90-94	3,76	A-		
85-89	3,33	B+	Хорошо	Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся: - освоил программный материал не ниже, чем на 70 %; - не допустил грубых ошибок при ответе, своевременно выполнил контрольные и лабораторные работы и сдал их без принципиальных замечаний; - правильно выполнил и своевременно сдал коллоквиумы и домашние задания без принципиальных замечаний; - использовал дополнительную литературу по указанию преподавателя; - занимался научно-исследовательской работой, допускал не принципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающимся; сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя
80-84	3,0	B		
75-79	2,67	B-		
70-74	2,33	C+		
65-69	2,0	C	Удовлетворительно	Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся: - освоил программный материал не менее чем на 50%; - при выполнении контрольных и лабораторных работ, домашних заданий нуждался в помощи преподавателя; - при сдаче коллоквиума допускал неточности и не принципиальные ошибки, неточности; - не проявил активность в исследовательской работе, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем; испытывал большие затруднения в систематизации материала
60-64	1,67	C-		
55-59	1,33	D+		
50-54	1,0	D	Не удовлетворительно	Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся: - обнаружил пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой; - не выполнил отдельные задания, предусмотренные формами текущего, промежуточного и итогового контроля; не проработал всю основную литературу, предусмотренную программой
25-49	0,5	FX		
0-24	0	F		Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся: - не освоил более половины программы дисциплины; - в ответах допустил принципиальные ошибки

Литература		
№	Название	Год
	Основная	
1	Скотт А. Д. Разработка на JavaScript. Построение кроссплатформенных приложений с помощью GraphQL, React, React Native и Electron. – СПб.: Питер, 2021. – 320 с.	2021
2	Флэнаган Д. JavaScript. Полное руководство. 7-е издание. Киев: Диалектика, 2021. – 732 с.	2021
3	Скотт А. Д., Макдоналд М., Пауэрс Ш. JavaScript. Рецепты для разработчиков. – СПб.: Питер, 2023. – 528 с.	2023
4	Бэнкс Алекс, Порселло Ева. React и Redux: функциональная веб-разработка. – СПб.: Питер, 2018. – 336 с.	2018
5	Томас М. Т. React в действии. – СПб.: Питер, 2019. – 368 с.	2019
	Дополнительная	
6	Хантер П Т., Инглиш Б. Многопоточный JavaScript. М.: ДМК Пресс, 2022. – 188 с.	2022
7	Заяц А.М., Васильев Н. П. Проектирование и разработка WEB-приложений. – СПб.: Лань, 2020. – 119 с.	2020

Лист ознакомления		
№	Ф.И.О.	Подпись студента
	Группа CS-202(2в)	
1	Есина Юлия Владимировна	
	Группа CS-208(с)	
1	Жұман Әділбек Нұрлыбекұлы	
2	Сагатов Рамиль Ильдарович	