Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 19.08.2024 17:10:21
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет машиностроения

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения
_____ /Е.В. Сафонов/
«15» февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Веб-программирование и дизайн»

Направление подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Образовательная программа (профиль подготовки)
«Интеллектуальные информационно-измерительные системы»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва, 2024 г.

Разработчик(и):

к.э.н., доцент_____ Т.А. Левина

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Стандартизация, метрология и сертификация»,
к.э.н., доцент / Т.А. Левина /

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине ... 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ... 5
3. Структура и содержание дисциплины ... 5
3.1. Виды учебной работы и трудоемкость ... 5
3.2. Тематический план изучения дисциплины ... 5
3.3. Содержание дисциплины ... 6
3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий ... 6
3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) ... 6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ... 6
4.1. Нормативные документы и ГОСТы ... 6
4.2. Основная литература ... 6
4.3. Дополнительная литература ... 6
4.4. Электронные образовательные ресурсы ... 7
4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение ... 7
4.6. Современные профессиональные Теория вероятности и математическая статистика и информационные справочные системы ... 7
5. Материально-техническое обеспечение ... 11
6. Методические рекомендации ... 11
6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения ... 11
6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины ... 9
7. Фонд оценочных средств ... 10
7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения ... 10
7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения ... 10
7.3. Оценочные средства ... 10

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Веб-программирование и дизайн» является формирование понимания идеологии и ключевых аспектов создания одностраничных адаптивных веб-приложений на базе библиотеки React, и выполнения их дизайна на базе CSS-фреймворков, достаточного для практического использования в процессе дальнейшего обучения и в профессиональной сфере.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:

- изучение библиотеки React
- изучение библиотеки Redux
- получение знаний достаточных, для создания одностраничных адаптивных веб-приложений и выполнение их дизайна на базе CSS-фреймворков.

Обучение по дисциплине «Веб-программирование и дизайн» направлено на формирование у обучающихсяследующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИОПК-6.1. знает основные языки программирования и работы с базамиданных, операционные системы и оболочки, современные программныесреды разработки информационных систем и технологий ИОПК-6.2. умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные средыразработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ИОПК-6.3. имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Веб-программирование и дизайн» входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и профилю подготовки «Интеллектуальные информационно-измерительные системы» для очной формы обучения.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(е) единиц(ы) (108часов). Изучается на 5 семестре обучения. Форма промежуточной аттестации – зачет.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1.Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5 семестр	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**	
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита курсовой работы	0	0	
2.2	Самостоятельное изучение	72	72	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет	
	Итого	**108**	108	

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

Тематический план размещён в приложении 1 к рабочей программе.

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в веб-программирование

- Введение
- Способы создания одностраничного веб-приложения
- Демонстрация основных возможностей библиотеки React

Тема 2. Введение Typescript и основы Typescript

- Различия между JS и TS
- Установка Node.js
- Компиляция программ на TS из командной строки
- Способы создания, запуска и отладки программ на TS с использованиемсред программирования Visual Studio и Visual Studio Code
- Способы установки дополнительных библиотек, утилиты npm и yaml
- Переменные и константы
- Типы данных
- Функции – определение, параметры, результаты выполнения,необязательные параметры, Значения по умолчанию
- Тип функции, стрелочные функции, функция как параметр функции null иundefined

Тема 3. Объекты в Typescript

- Объекты
- Не обязательные свойства

- Объекты в функциях
- Оператор in
- Декомпозиция объектов
- Псевдонимы и ключевое слово type. Преобразование к типу
- Массивы и их декомпозиция
- Кортежи

Тема 4. ООП в Typescript

- Классы
- Наследование
- Интерфейсы
- Обобщения

Тема 5. Введение в создание одностраничных приложений

- Общие сведения о React
- DOM-дерево
- Классовые и функциональные компоненты
- Введение в JSX
- Props в React и Typescript

Тема 6. Введение в React Bootstrap и Material UI

- Установка
- Особенности использования
- Ключевые компоненты
- Способы создания одностраничных приложений с использованием библиотек React Bootstrap и Material UI
- Введение в формы
- Контролируемы компоненты
- Не контролируемые компоненты

Тема 7. Композиция компонентов, жизненный цикл и работа с HTTP, Хуки,Context API

- Props
- Библиотека fetch
- Библиотека axios
- XHR
- Понятия hook в react
- Основные возможности и назначения hook
- Contex API

Тема 8. Перегрузка методов и маршрутизация и Redux Route

- Перезагружаемы методы и способы работы с ними
- Способы маршрутизации и библиотека react-route-dom

Тема 9. Управление состояниями в React

- Введение в управление состояниями
- Библиотека Redux
- Особенности использования библиотеки Redux Toolkit
- RTK Query

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1.Семинарские/практические занятия

№ 1 «Подготовка и настройка инструментов для созданияодностраничных приложений»

В данной работе рассмотрено, как подготовить программную среду для создания одностраничных приложений. Приведены способы установки IDE, ее настройки, установки необходимых плагинов. Проведены рекомендации по способом создания приложения и установки в него библиотек.

№ 2 «Программирование на TypeScript»

В данной работе рассмотрено, создание программ на **Typescript**, способы ее компиляции и отладки. Вырабатываются навыки применения программных инструментов входящих в язык программирования

№ 3 «Создание страницы интернет-магазина на основефункциональных компонентов»

В данной работе изучаются способы создания простых одностраничных веб-приложения, на основе функциональных компонентов.

№ 4 «Создание страницы интернет-магазина на основеclass-base компонентов»

В данной работе изучаются способы создания простых одностраничных веб-приложения, на основе объектно-ориентированных компонентов.

№ 5 «Создание одностраничного приложения «Календарь», с использованием модульного подхода»

В данной работе изучается способы разбиения программы на основе библиотекиReact на модули, и методология взаимодействия между ними.

№ 6 «Создания одностраничного приложения «Портфолио сфильтрами» и работа с состояниями»

В данной работе изучается работа с событиями и состояниями.

№ 7 «Создания одностраничного приложения «Расположение товаров» и применение событий к JSX»

В данной работе изучается работа с событиями и состояниями применительно к JSXразметке.

№ 9 «Создания одностраничного приложения «Выпадающий список» с применением форм»

В данной работе рассматривается возможности библиотеки React по работе с формами.

№ 10 «Создания одностраничного приложения «Списокпредложений» и работа с props»

В данной работе вырабатывается навык по работе с Props.

№ 11 «Работа с CRUD»

В данной работе рассматривается жизненный цикл компонента, его фазы, вырабатывается навыки загрузки данных в веб-приложении.

№ 12 «Функции высшего порядка»

В данной работе происходит знакомство с концепцией чистой функции, с подходом функции высшего порядка. Вырабатываются навыки создания компонентов высшегопорядка.

№ 13 «Работа с hooks»

В данной работе происходит знакомство с hook в React, рассматриваются основныевозможности и назначения hooks, вырабатываются навыки работы с Contex API.

№ 14 «React Route»

В данной работе происходит знакомство с концепцией управления роутинга в react, рассматриваются основные инструменты роутинга, вырабатываются навыки применениябиблиотеки react-route-dom.

№ 15 «Redux Toolkit»

В данной работе происходит знакомство с концепцией управления состояний в React, применение библиотеки Redux и вырабатываются навыки ее практического применения.

3.4.2.Лабораторные занятия
Не предусмотрены

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовые работы/проекты отсутствуют

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года No 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 929 "Об утверждении федерального... Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020;

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. No 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

4.2 Основная литература

1. Ефромеев, Н. М. Основы web-программирования : учебное пособие / Н. М. Ефромеев, Е. В. Ефромеева. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 128 c. — ISBN 978-5-4487-0529-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный

ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86300.html (дата обращения: 01.10.2023)
2. Поляков, Е. А. Web-дизайн : учебное пособие / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 188 c. — ISBN 978-5-4487-0489-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81868.html (дата обращения: 01.10.2023)
3. Документация по React
4. Документация по Redux
5. Алекс Бэнкс, Ева Порселло ; [перевел с английского С. Черников]. - 2-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер ; Минск : Питер, 2022. - 315, [2] с. : ил.; 23 см.; ISBN 978- 5-4461-1492-4 : 700 экз. Изучаем React : практическое руководство по созданию веб-приложений при помощи React и Redux : [12+] / Кируп Чиннатамби ; пер. с англ. М. А. Райтмана. - 2-е изд. - Москва : Эксмо, 2019. - 365 с. : ил., цв. ил.; 25 см. - (Мировой компьютерный бестселлер).;ISBN 978-5-04-098028-4 : 2000 экз.
6. Изучаем TypeScript 3 : создавайте промышленные веб-приложения корпоративного класса с использованием TypeScript 3 и современных фреймворков : [перевод с английского] / Натан Розенталс. - Москва : ДМК Пресс, 2019. - 623 с. : ил., табл.; 24 см.; ISBN 978-5-97060-757-2 : 200 экз.
7. React и Redux [Текст] : функциональная веб-разработка : [16+] / Алекс Бэнкс, Ева Порселло ; [перевод с английского Н. Вильчинского]. - Санкт-Петербург : Питер ; Минск : Питер, 2019. - 335 с. : ил., табл.; 23 см. - (Серия "Бестселлеры O'Reilly").; ISBN 978- 5-4461-0668-4

4.3 Дополнительная литература

1. Маркин, А. В. Web-программирование : учебник / А. В. Маркин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 286 c. — ISBN 978-5-4497-1002-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/104883.html (дата обращения: 01.10.2023).
2. Гумерова, Л. З. Основы web-программирования : учебное пособие / Л. З. Гумерова. — Красноярск : Научно-инновационный центр, 2019. — 104 c. — ISBN 978-5-6042232-6-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97112.html (дата обращения: 01.10.2023)
3. TypeScript быстро : [16+] / Яков Файн, Антон Моисеев ; [перевел с английского Д. Акуратер]. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2021. - 524 с. : ил., табл.; 24 см. (Серия "Для профессионалов").; ISBN 978-5-4461-1725-3 : 700 экз.
4. React 17. Разработка веб-приложений на JavaScript / Владимир Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2022. - 384 с. : ил.; 23 см. - (Профессиональное программирование).; ISBN 978-5-9775-9683-1 : 1000 экз.

Электронные образовательные ресурсы

Проведение занятий и аттестаций возможно в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО-LMS) на основе разработанных кафедрой электронных образовательных ресурсов (ЭОР) по всем Темам программы:.

Название ЭОР	
Веб-программирование и дизайн	ЭОР находится в разработке

Разработанные ЭОР включают тренировочные и итоговые тесты.

Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте mospolytech.ru

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета

(elib.mgup; lib.mami.ru/lib/content/elektronyy-katalog) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам)

4.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Отсутствует

4.5 Современные профессиональные Теория вероятности и математическая статистика и информационные справочные системы

Перечень ресурсов сети Интернет, доступных для освоения дисциплины:

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
	Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http:// www.consultant.ru	Доступно
Электронно-библиотечные системы			
	Лань	https://e.lanbook.com/	Доступна в сети Интернет без ограничений
	IPR Books	https://www.iprbookshop.ru/	Доступна в сети Интернет без ограничений
Профессиональные Теория вероятности и математическая статистика			

	База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	http://www.elibrary.ru	Доступно
	WebofScienceCoreCollection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных	http://webofscience.com	Доступно

5. Материально-техническое обеспечение

Лекционная аудитория общего фонда, переносной мультимедийный комплекс (проектор, ноутбук)

6. Методические рекомендации

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий:

– аудиторные занятия: лекции, лабораторные работы, тестирование;

– внеаудиторные занятия: самостоятельное изучение отдельных вопросов, подготовка к лабораторным работам.

Образовательные технологии

Возможно проведение занятий и аттестаций в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО-LMS) на основе разработанных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) (см. п.4.4).

Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

6.1.1. Преподаватель организует преподавание дисциплины в соответствии с требованиями "Положения об организации образовательного процесса в московском политехническом университете и его филиалах", утверждённым ректором университета.

6.1.2. На первом занятии преподаватель доводит до сведения студентов содержание рабочей программы дисциплины (РПД) и предоставляет возможность ознакомления с программой.

6.1.3. Преподаватель особенно обращает внимание студентов на:

- виды и формы проведения занятий по дисциплине, включая порядок проведения занятий с применением технологий дистанционного обучения и системы дистанционного обучения университета (СДО мосполитеха);

- виды, содержание и порядок проведения текущего контроля успеваемости в соответствии с фондом оценочных средств;

- форму, содержание и порядок проведения промежуточной аттестации в соответствии с фондом оценочных средств, предусмотренным РПД.

6.1.4. Доводит до сведения студентов график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД.

6.1.5. Необходимо с самого начала занятий рекомендовать студентам основную и дополнительную литературу и указать пути доступа к ней.

6.1.6. Вначале или в конце семестра дать список вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (экзамену или зачёту).

6.1.7. Рекомендуется факт ознакомления студентов с РПД и графиком работы письменно зафиксировать подписью студента в листе ознакомления с содержание РПД.

6.1.8. Преподаватели, ведущий лекционные и практические занятия, должны согласовывать тематический план практических занятий, использовать единую систему обозначений, терминов, основных понятий дисциплины.

6.1.9. При подготовке **к семинарскому занятию** по перечню объявленных тем преподавателю необходимо уточнить план их проведения, продумать формулировки и содержание учебных вопросов, выносимых на обсуждение, ознакомиться с перечнем вопросов по теме семинара.

В ходе семинара во вступительном слове раскрыть практическую значимость темы семинарского занятия, определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса. Применяя фронтальный опрос дать возможность выступить всем студентам, присутствующим на занятии.

В заключительной части семинарского занятия следует подвести его итоги: дать оценку выступлений каждого студента и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки проведенного семинарского занятия. Ответить на вопросы студентов. Выдать задания для самостоятельной работы по подготовке к следующему занятию.

6.1.10. Целесообразно в ходе защиты **лабораторных работ** задавать выступающим и аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по существу обсуждаемых проблем.

Возможно проведение занятий и аттестаций в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО-LMS). Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.2.1. Студент с самого начала освоения дисциплины должен внимательно ознакомится с рабочей программой дисциплины.

1.2.2. Студенту необходимо составить для себя график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД с учётом требований других дисциплин, изучаемых в текущем семестре.

1.2.3. При проведении занятий и процедур текущей и промежуточной аттестации с использованием инструментов информационной образовательной среды дистанционного образования университета (LMSмосполитеха), как во время контактной работы с преподавателем так и во время самостоятельной работы студент должен обеспечить техническую возможность дистанционного подключения к системам дистанционного обучения. При отсутствии такой возможности обсудить ситуацию с преподавателем дисциплины.

1.2.4. Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Цель самостоятельной работы – практическое усвоение студентами вопросов, рассматриваемых в процессе изучения дисциплины.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к семинарам и практическим занятиям;
- оформление отчетов по выполненным лабораторным работам и подготовка к их защите.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация самостоятельной работы или защита лабораторной работы.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 2 к рабочей программе и включает темы:

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.3. Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

7.3.2. Промежуточная аттестация

Приложение 2

Тема 7 РПД - ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Веб-программирование и дизайн»

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа (профиль подготовки)

«Интеллектуальные информационно-измерительные системы»

7. Фонд оценочных средств

В процессе обучения в течение семестра используются оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций. Применяются следующие оценочные средства: тест, защита лабораторных работ, зачет.

Обучение по дисциплине **«Веб-программирование и дизайн»** направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИОПК-6.1. знает основные языки программирования и работы с базамиданных, операционные системы и оболочки, современные программныесреды разработки информационных систем и технологий ИОПК-6.2. умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные средыразработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ИОПК-6.3. имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Лабораторные работы (ПрР)	Оформленные отчеты (журнал) лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины с отметкой преподавателя «зачтено», если выполнены и оформлены все работы.	Перечень лабораторных работ
2	Тесты (Т)	Студентам предлагается ответить на тесты в течении 45 минут. Критерием успешной сдачи тестирования считается процент правильных ответов более 65% процентов.	Банк вопросов

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обязательными условиями подготовки студента к промежуточной аттестации является выполнение и защита студентом лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой и прохождение всех промежуточных тестов не ниже, чем на 70% правильных ответов. Промежуточные тестирования могут проводится как в аудитории Университета под контролем преподавателя, так и дистанционном формате на усмотрение преподавателя.

Шкала оценивания для зачета:

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные РПД. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных РПД. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Шкала оценивания для экзамена:

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом может быть допущена незначительная ошибка, неточность, затруднение при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

Текущий контроль выполняется с применением Банка вопросов. Примеры тестов представлены ниже. Результаты текущего контроля успешно зачитываются, если при тестировании набрано не менее 75 баллов из 100 возможных.

Рекомендуемые темы рефератов

Рефераты не предусмотрены

7.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится на 4 семестре обучения в форме экзамена.

Аттестация проводится по билетам, ответы предоставляются письменно с последующим устным собеседованием. Билеты формируются из вопросов представленного ниже перечня. Экзамен может проводиться в форме тестирования с использованием (СДО-LMS) на основе разработанных электронных образовательных ресурсов (ЭОР)

Примеры заданий:

Необходимо реализовать меню для сайта гоночного такси с пунктами

«Главная», «Дрифт-такси», «Time Attack» и «Forza Karting». При переходе настраницу соответствующий пункт меню должен подсветиться.

Необходимо реализовать один из компонентов чата — историю сообщений.Для отображения списка создайте компонент MessageHistory, который

принимает следующие атрибуты: list — список сообщений, массив объектов,по умолчанию пустой массив. Если список сообщений пуст, то компонент не должен иметь какого-либо представления в DOM.

Вам необходимо реализовать небольшое приложение, которое хранит данныео тренировках и прогулках, которые вы совершаете в течение недели.

Реализуйте формы ввода, добавление, удаление и редактированиеинформации.

Регламент проведения зачета:

1. В билет включается 2 вопроса из разных Тем дисциплины.
2. Перечень вопросов содержит 30 вопросов по изученным темам на лекционных и лабораторных занятиях (прилагается).
3. Время на подготовку письменных ответов - до 40 мин, устное собеседование - до 10 минут.
4. Проведение аттестации (экзамена) с использованием средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий выполняется в соответствии с утверждённым в университете "Порядком проведения промежуточной аттестации с использованием средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий"

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Опишите способы создания приложений базе библиотеке React.Укажите различия.
2. В чем разница создания приложения между скриптом create-react-app и библиотеки vite?
3. Опишите способы подключения дополнительных библиотек кприложению.
4. В чем отличие между JavaScript и TypeScript? Опишитедостоинства и недостатки языков.

5. Как описываются переменные и константы в языке TypeScript.Приведите примеры.
6. Для чего используются кортежи в языке TypeScript? Опишитеспособы декомпозиции кортежей.
7. В чем разница между функциональными и классовыми компонентами? Опишите различия, укажите достоинства и недостатки.
8. Какой тип программирования используется при создании приложения на основе функциональных компонентов? Опишите особенности.
9. Опишите использование переменных и констант в функциональных компонентах.
10. Опишите особенности создания классов для библиотеки React
11. В каких случаях лучше использовать классы?
12. Опешите систему обновления компонентов при использовании class-base подхода
13. В чем особенность разбиения программы на модули?
14. Как осуществляется разбивка программы на модули?
15. Опишите структуру организации модулей.
16. Для чего нужны состояния?
17. Как работает DOM-дерево?
18. Как происходит обновление компонентов
19. Что такое JSX? Как JSX применяется?
20. Как события влияют на JSX компонент?
21. Дайте примеры включения JSX компонента.
22. Как подключается библиотека React Bootstrap?
23. Как подключается библиотека Material UI?
24. Опишите создания формы на примере.
25. Что такое props?
26. Для чего применяется props?
27. Как передать состояния между модулями используя props?
28. Опишите способы загрузки данных в приложения?
29. Опишите на примере использование библиотеки fetch.
30. Опишите на примере использование библиотеки axios
31. Что такое функция высшего порядка?
32. Что такое чистая функция?
33. Опишите применение функции высшего порядка.
34. Что такое hooks? Как используется?
35. Какие стандартные хуки вы знаете? Опишите их применение.
36. Как создать собственный хук? Приведите пример.
37. Как осуществляется маршрутизация в одностраничном приложении?
38. Как задать маршруты в одностраничном приложении? Приведите пример.
39. Как осуществляются переходы между страницами?
40. Для чего используется библиотека Redux?
41. Опишите создания состояния с помощью библиотек Redux.
42. Опишите способы доступа к состояниям, хранящимся в библиотекеRedux/

Приложение 1

Тематический план содержания дисциплины «Веб-программирование и дизайн»
по направлению подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»
Профиль подготовки
Интеллектуальные информационно-измерительные системы
Форма обучения: очная
Год набора: 2024/2025
(бакалавр)

n/n	Тема	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
		Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1	Тема 1. Введение в веб-программирование	2	2		+								
2	Тема 2. Введение Typescript и основы Typescript	2	2		+								
3	Тема 3. Объекты в Typescript	2	2		+								
4	Тема 4. ООП в Typescript	2	2		+								
5	Тема 5. Введение в создание одностраничных приложений	2	2		+								
6	Тема 6. Введение в React Bootstrap и Material UI	2	2		+								
7	Тема 7. Композиция компонентов, жизненный цикл и работа с HTTP, Хуки,Context API	2	2		+								

8	Тема 8. Перегрузка методов и маршрутизация и Redux Route	**2**	**2**		**+**								
9	Тема 9. Управление состояниями в React	**2**	**2**		**+**								
	Форма аттестации												**з**
	Всего часов по дисциплине	**18**	**18**		**72**								