МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе

_____
(подпись, ФИО)
«____»_____20__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Фронтенд-разработка

УГСН	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Направление подготовки (специальность)	09.03.02 Информационные системы и технологии
Квалификация	*Бакалавр*
Форма обучения	*Очная*
Год начала подготовки	*2024*
Объем дисциплины, ч. / з.е. / недели	*108/3/2*
Образовательные технологии	*Традиционные*
Форма контроля (промежуточная аттестация)	*Семестр 1: Зачет с оценкой*
Подразделение – разработчик	*Кафедра «Информатика и вычислительная техника»*

Самара 2024

Фронтенд-разработка

Разработчик

Разработчик РПМ
Золин Алексей Георгиевич
Руководитель подразделения
Чуваков Александр Владимирович

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 3

2. Место модуля в структуре образовательной программы 3

3. Объем модуля в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 4

4. Содержание модуля, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 5

4.1. Содержание лекционных занятий 6

4.2. Содержание лабораторных занятия 7

4.3. Содержание практических занятий 8

4.4. Содержание самостоятельной работы 9

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по модулю 9

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 10

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по модулю 10

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Фонд оценочных средств 11

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)
Профессиональные компетенции			
-	ПК-1 Проектирует и разрабатывает информационные системы и хранилища данных с современным графическим интерфейсом и организацией сетевого взаимодействия	ПК-1.7 Определяет характеристики и анализирует качество информационных систем с помощью современных методик тестирования программногот обеспечения	Уметь тестировать ПО на уязвимость.

2. Место модуля в структуре образовательной программы

Модуль входит в Вариативную часть.

Входные требования:

Предшествующие осваиваемые модули: Основы Spring (Java), Основы криптографии и хеширования;

Последующие осваиваемые модули: Кибербезопасность, Программирование Blockchain.

3. Объем модуля в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 3

Вид учебной работы	Всего часов	В том числе часов в электронной форме	В том числе часов в форме практической подготовки	Семестр 1 часов/часов в электронной форме/в форме практической подготовки
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	**48**	**0**	**0**	**48**
лекционные занятия (ЛЗ)	16	0	0	16
лабораторные работы (ЛР)	32	0	0	32
практические занятия (ПЗ)	0	0	0	0
Внеаудиторная контактная работа, КСР	**3**	**0**	**0**	**3**
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	**57**	**0**	**0**	**57**
Подготовка к лабораторным работам	*48*	*0*	*0*	*48*
Подготовка к зачету/ зачету с оценкой	*9*	*0*	*0*	*9*
ИТОГО: час.	**108**	**0**	**0**	**108**
ИТОГО: з.е.	**3.0**	**0.0**	**0.0**	**3.0**

4. Содержание модуля, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1.	Принципы организации Web-ориентированных информационных систем.	2	4	0	5	11
2.	Технологии реализации клиентской части Web приложений.	6	12	0	16	34
3.	Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	8	16	0	36	60
	КСР					*3*
	Итого:	*16*	*32*	*0*	*57*	*108*

4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 4.1

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов	Количество часов в электронной форме
Семестр 1					
1.	Принципы организации Web-ориентированных информационных систем.	Введение. Принципы организации Web-ориентированных информационных систем.	Цель и задачи курса. Основные принципы построения распределенных систем. Особенности архитектуры Web-ориентированных информационных систем (ИС). Понятие клиентской и серверной части ИС. Взаимодействие между ними. Подходы к организации клиентской части.	2	0
2.	Технологии реализации клиентской части Web приложений.	Принципы дизайна Web приложений.	Основные составляющие пользовательского опыта Web приложений. Визуальное восприятие, внимание, навигация, память. Тестирование клиентской части Web приложений.	2	0
3.	Технологии реализации клиентской части Web приложений.	Технологии реализации клиентской части Web приложений.	Структура документа. Язык разметки HTML. Основные теги. Работа с Web-формами.Способы указания стиля с помощью CSS. Язык сценариев JavaScript.	2	0
4.	Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	Введение в библиотеку React.	Библиотека React. Создание компонентов с помощью классов. Использование JSX. Стили в библиотеке React. Стилизация контента React с помощью CSS. Стилизация контента методом библиотеки React. Создание объекта стиля. Способы подключения к проекту. Основные преимущества.	2	0
5.	Разработка клиентской части с использованием	Свойства и состояние компонентов React. События.	Свойства компонентов React. Передача свойств при создании компонента. Передача свойств от родительских компонент к дочерним. Возвращение нескольких элементов из метода render(). Работа с состояниями в React.	2	0

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов	Количество часов в электронной форме
	библиотеки React.		События в React.		
6.	Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	Жизненный цикл компонента.	Жизненный цикл компонента. Методы жизненного цикла. Этап начального рендеринга. Получение свойств по умолчанию. Получение состояния по умолчанию. Изменение состояний. Изменения свойств. Этап размонтирования.	2	0
7.	Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	Обмен данными с сервером. Маршрутизация в React.	Работа с объектом XMLHttpRequest. Понятие синхронных и асинхронных вызовов функций. Поддержка асинхронных вызовов в JavaScript. Объекты Promise. Использование функции fetch(). Маршрутизация в React. Библиотека react-router.	2	0
8.	Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	Технология Redux.	Проблемы хранения данных при решении задач дизайна Web приложений. Технология Redux как способ организации централизованного хранилища. Использование Redux с React.	2	0
			Итого за семестр:	*16*	*0*
			Итого:	**16**	**0**

4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 4.2

№ ЛабЗ	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень рассматриваемых дидактических единиц: подтем, вопросов)	Количество часов	Количество часов в электронной форме	Количество часов в форме практической подготовки
Семестр 1						
1.	Принципы организации Web-ориентированных информационных систем.	Изучение протокола HTTP. Определение клиентской части ИС по заданной теме.	Изучение протокола HTTP. Определение клиентской части ИС по заданной теме.	4	0	*0*
2.	Технологии реализации клиентской части Web приложений.	Принципы дизайна Web приложений.	Выполнение верстки сайта по заданному макету.	4	0	*0*
3.	Технологии реализации клиентской части Web приложе	Работа с Web-формами.	Разработка Web-форм с использованием технологий HTML, CSS, JavaScript.	4	0	*0*

№ ЛабЗ	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень рассматриваемых дидактических единиц: подтем, вопросов)	Количество часов	Количество часов в электронной форме	Количество часов в форме практической подготовки
	ний.					
4.	Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	Свойства и состояние компонентов React. События.	Разработка дизайна Web-приложения в виде набора компонентов React по заданной теме.	4	0	*0*
5.	Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	Жизненный цикл компонента.	Работа со свойствами, состояниями и событиями в React. Разработка компонента отображения погоды по локальным данным.	4	0	*0*
6.	Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	Обмен данными с сервером. Маршрутизация в React.	Разработка компонента отображения погоды по данным, полученным с сервера.	4	0	*0*
7.	Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	Технология Redux.	Переработка дизайна Web-приложения в виде набора компонентов React по заданной теме с использованием технологии Redux.	4	0	*0*
8.	Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	Реализация Web приложений.	Зачетное занятие.	4	0	*0*
			Итого за семестр:	*32*	*0*	*0*
			Итого:	**32**	**0**	***0***

4.3. Содержание самостоятельной работы

Таблица 4.4

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
Семестр 1			
Принципы организации Web-ориентированных	Подготовка к лабораторным работам	Изучение архитектуры Вев-ориентированных информационных систем. Изучение использования	4

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
информационных систем.		сетевых протоколов в Веб-приложениях.	
Принципы организации Web-ориентированных информационных систем.	Подготовка к зачету/ зачету с оценкой	Основные принципы построения распределенных систем. Особенности архитектуры Web-ориентированных информационных систем (ИС). Понятие клиентской и серверной части ИС. Взаимодействие между ними. Подходы к организации клиентской части.	1
Технологии реализации клиентской части Web приложений.	Подготовка к зачету/ зачету с оценкой	Изучение технологий реализации клиентской части Web приложений.	4
Технологии реализации клиентской части Web приложений.	Подготовка к лабораторным работам	Изучение технологий HTML, CSS, JavaScript.	12
Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	Подготовка к лабораторным работам	Использование библиотеки React для разработки клиентской части Веб-приложения.	32
Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	Подготовка к зачету/ зачету с оценкой	Использование библиотеки React для разработки клиентской части Веб-приложения.	4
		Итого за семестр:	*57*
		Итого:	**57**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по модулю

Таблица 5

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ	Ссылка на ресурс
1.	Фримен, Э. Изучаем программирование на HTML5 : создание веб-прил.с использ.JavaScript:пер.с англ. / Э, Фримен, Э. Робсон.- М., Питер , 2013.- 584 с.	Книжный фонд СамГТУ	http://platform.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu-catalog-116496
2.	Проектирование информационных систем : учеб. и практикум для академ.бакалавриата / Фин.ун-т при Правительстве РФ; под общ.ред. Д. В. Чистова.- М., Юрайт, 2016.- 258 с.	Книжный фонд СамГТУ	http://platform.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu-catalog-116541
3.	Технологии разработки клиентских WEB-приложений на языке JavaScript: учебное пособие / Рындин Н.А., Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2020	ЭБС IPR Books	http://platform.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu-iprbooks-108188
4.	Основы работы с HTML: учебное пособие / , Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа: 2025	ЭБС IPR Books	http://platform.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu-iprbooks-146371

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ссылка на веб-страницу ресурса	Режим доступа
1.	*Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет*	*http://window.edu.ru/*	*Ресурсы открытого доступа*

№ п/п	Наименование	Ссылка на веб-страницу ресурса	Режим доступа
2.	*Scopus: база данных рефератов и цитирования [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет*	*http://www.scopus.com*	*Ресурсы ограниченного доступа*
3.	*eLIBRARY.RU (НЭБ - Научная электронная библиотека "Российский индекс научного цитирования") [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет*	*http://www.elibrary.ru/*	*Ресурсы открытого доступа*

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по модулю

Лекционные занятия проводятся в:
Учебная аудитория.

Практические занятия не предусмотрены.

Самостоятельная работа проводятся в:
Корпус № 8/200 - Читальный зал (Аудитория на 70 посадочных мест оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, столы учебные.).

Лабораторные занятия проводятся в:
Корпус № 8/419 - Компьютерный класс (Аудитория на 33 посадочных места оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: парты, столы учебные, доска аудиторная магнитно-маркерная 100х180 эмаль. 12 ПК LG FLATRON 22EN43 в комплекте. На ПК, на базе операционной системы MS Windows 7 Professional, установлено следующее ПО: офисный пакет MS Office 2007, Oracle VirtualBox, K-LiteCodecPack, Far Manager, 7-Zip,Notepad++, Foxit Reader, PostgreSQL, Google Chrome, OpenJDK, Apache NetBeans, PVS-Studio, Microsoft Visual Studio, Microsoft SQL Server 2012, Microsoft SQL Server Managment Studio, Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Office Project Профессиональный 2007, MATLAB R2010a, Scilab-6.0.1 (64bit), Microsoft Visio Профессиональный 2010, Microsoft .NET Framework 4.8, Android Studio, Mozilla Firefox 68.0.2 (64 ru), Deductor Academic. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.)

Корпус № 8/422 - Компьютерный класс (Аудитория на 34 посадочных места оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: парты, столы учебные, доска аудиторная магнитно-маркерная 100х180 эмаль, проектор Optome EX551; 1 ПК Intel Core i5 в комплекте, 10 ПК AMD Ruzen 5 5600G OEM. На базе операционной системы MS Windows 7 Professional на ПК установлены следующие ПО: офисный пакет MS Office 2007, Oracle VirtualBox, K-LiteCodecPack, Far Manager, 7-Zip,Notepad++, Foxit Reader, PostgreSQL, Google Chrome, OpenJDK, Apache NetBeans, PVS-Studio, Microsoft Visual Studio, Microsoft SQL Server 2012, Microsoft SQL Server Managment Studio, Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Office Project Профессиональный 2007, MATLAB R2010a, Scilab-6.0.1 (64bit), Microsoft Visio Профессиональный 2010, Microsoft .NET Framework 4.8, Android Studio, Mozilla Firefox 68.0.2 (64 ru), Deductor Academic. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по модулю

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по модулю Фронтенд-разработка является неотъемлемым приложением к рабочей программе модуля. На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в рабочей программе модуля.

1. Перечень оценочных средств

Таблица 1

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Количество	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчёт по лабораторной работе	Оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения последующих расчетов, а также составления выводов.	4	Требования к содержанию и оформлению отчета
2	Контрольная точка в форме тестирования	Инструмент, с помощью которого преподаватель оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков в формате рубежного контроля по итогам изучения разделов. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.	2	Спецификация тестов и примеры вариантов тестовых заданий

Раздел 2. Этапы формирования компетенций, соотнесенные с видами оценочных средств

Таблица 2

Контролируемые разделы модуля	Код и формулировка индикатора компетенции	Результат обучения	Оценочные средства	Номер оценочного средства
Принципы организации Web-ориентированных информационных систем.	ПК-1.7 Определяет характеристики и анализирует качество информационных систем с помощью современных методик тестирования программногот обеспечения	Уметь тестировать ПО на уязвимость.	Отчёт по лабораторной работе	1
Технологии реализации клиентской части Web приложений.	ПК-1.7 Определяет характеристики и анализирует качество информационных систем с помощью современных методик тестирования программногот обеспечения	Уметь тестировать ПО на уязвимость.	Отчёт по лабораторной работе	2
Технологии реализации клиентской части Web приложений.	ПК-1.7 Определяет характеристики и анализирует качество информационных	Уметь тестировать ПО на уязвимость.	Контрольная точка в форме тестирования	1

Контролируемые разделы модуля	Код и формулировка индикатора компетенции	Результат обучения	Оценочные средства	Номер оценочного средства
	систем с помощью современных методик тестирования программногот обеспечения			
Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	ПК-1.7 Определяет характеристики и анализирует качество информационных систем с помощью современных методик тестирования программногот обеспечения	Уметь тестировать ПО на уязвимость.	Отчёт по лабораторной работе	3-4
Разработка клиентской части с использованием библиотеки React.	ПК-1.7 Определяет характеристики и анализирует качество информационных систем с помощью современных методик тестирования программногот обеспечения	Уметь тестировать ПО на уязвимость.	Контрольная точка в форме тестирования	2

3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Оценочное средство 1:
Отчет по лабораторной работе.
Оценочное средство 2:
Тестирование по ранее изученному материалу.

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Семестр 1:

Вид аттестационного испытания 1: Устное собеседование.
Форма проведения промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.
Типовые задания: .

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Модуль состоит из набора разделов. Объем учебного раздела раскрывает отдельную (ые) тему(ы) модуля / этап прохождения практики. Модуль разбивается, как правило, на 2-4 раздела в семестр.

Раздел состоит из учебных элементов (дидактических единиц), сгруппированных по темам в рамках раздела. Объем учебного материала учебного элемента раскрывает отдельный вопрос темы. Путем набора соответствующих тем и учебных элементов формируется раздел, содержание которого соответствует запланированным результатам освоения ОП согласно учебному плану.

По каждому разделу устанавливается перечень обязательных видов работы студента, включающий: ответы на теоретические вопросы на семинаре; решение практических задач и выполнение заданий на практических занятиях; выполнение лабораторных работ; выполнение контрольных работ; написание рефератов; участие в коллоквиумах; тестирование по теме (группе тем); другие виды работ, определяемые преподавателем (в соответствии с установленными требованиями балльно-рейтинговой технологии).

Каждый раздел включает определенные формы контроля для оценки уровня усвоения учебного материала и определения рейтинговой оценки качества усвоения учебного материала.

Рейтинговая оценка знаний студентов определяется по 100-балльной шкале в каждом семестре и включает текущий, рубежный и итоговый контроль.

Накопленный рейтинг (фиксированная величина по окончании семестра) — это фактический рейтинг по всем освоенным к данному моменту разделам дисциплины, включая их текущий, рубежный и итоговый контроль, составляет N баллов (N – индивидуальная величина, зависящая от проделанной работы студента по дисциплине).

Проходной рейтинг (включает текущий контроль, рубежный контроль в семестре и промежуточную аттестацию) — это минимум баллов, набрав который студент будет считаться аттестованным по дисциплине, составляет 60 баллов в семестр по одной дисциплине.

Пороговый рейтинг (включает текущий контроль и рубежный контроль в семестре) — это минимальный фактический рейтинг семестрового контроля, набрав который, студент проходит на итоговый контроль, составляет 50% от суммы баллов, которые студент может набрать за текущий контроль и рубежный контроль в течение семестра.

Текущий контроль служит для получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания учебной дисциплины. Основное его назначение состоит в осуществлении контроля за всеми видами аудиторной и самостоятельной внеаудиторной деятельности студентов, результаты которого оцениваются в баллах.

Рубежный контроль (контрольные точки текущего контроля) проводится после изучения завершенной в смысловом и логическом плане части учебного материала (раздела, модуля). Этот вид контроля позволяет получить информацию о ходе усвоения некоторой совокупности содержательных элементов учебной дисциплины (раздела, модуля) и оценивается в баллах.

Промежуточный итоговый контроль (контрольные точки промежуточной аттестации) – курсовой проект, курсовая работа и экзамен, зачет, зачет с оценкой. Итоговый контроль по дисциплине в семестре предназначен для аттестации студента по учебной дисциплине: процедура установления соответствия уровня и качества подготовки студентов системе требований, зафиксированной в ФГОС ВО.

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Таблица 3

Номер семестра	Распределение баллов					Проходной рейтинг
	Текущий и рубежный контроль			Промежуточный итоговый контроль		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Пороговый рейтинг	Курсовая работа/курсовой проект	Зачет/зачет с оценкой/экзамен	
1	80	4	42	0	16	60

Перевод оценок 100-балльной шкалы в оценки промежуточной аттестации

Таблица 4

100-балльная шкала	85-100	75-84	60-74	0-59
5-балльная шкала	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Распределение рейтинговых баллов по разделам модуля с указанием применяемых для их начисления оценочных средств представлено в Технологической карте БРТ.

Технологическая карта БРТ

Семестр 1

Раздел учебного модуля	Оценочные средства			Итого
	Отчёт по лабораторной работе	**Контрольная точка в форме тестирования**	**Зачет с оценкой**	
Раздел 1				
ЛР 1.1	10			10
Итого по разделу 1	10			10
Раздел 2				
ЛР 2.2	10	2		12
ЛР 2.3	10	0		10
Итого по разделу 2	20	2		22
Раздел 3				
ЛР 3.4	10	0		10
ЛР 3.5	10	0		10
ЛР 3.6	10	0		10
ЛР 3.7	10	0		10
ЛР 3.8	10	2		12
Итого по разделу 3	50	2		52
Промежуточная аттестация			16	16
Итого	80	4	16	100

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт автоматики и информационных технологий
Кафедра «Информатика и вычислительная техника»

О Т Ч Е Т

о выполнении лабораторной работы №

Наименование лабораторной работы

по дисциплине «Наименование дисциплины»

Вариант № (при наличии)

Преподаватель

(должность)	*(подпись)*	*(дата)*	*(инициалы, фамилия)*

Преподаватель

(должность)	*(подпись)*	*(дата)*	*(инициалы, фамилия)*

Студент

(группа)	*(подпись)*	*(дата)*	*(инициалы, фамилия)*

Самара 20__ г.

Цель работы:

Приводится цель работы.

Задачи работы:

- приводятся задачи по изучению материала, решаемые при выполнении работы.

Задание 1 «Наименование задания»

Текст задания…

Приводится по этапное решение задания (код, математические вычисления, графики и т.д.)

Результаты работы программы

Выводы

Задание 2 (если есть)

Текст задания…

Приводится по этапное решение задания (код, математические вычисления, графики и т.д.)

Результаты работы программы

Выводы

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Какие факторы влияют на визуальное восприятие пользователей?
2. Как привлечь и удержать внимание пользователя на странице веб-приложения?
3. Что такое эффективная навигация и почему она важна?
4. Какова роль памяти пользователя при взаимодействии с интерфейсом?
5. Почему важно тестирование клиентской части web-приложений?
6. Опишите структуру типичного HTML-документа.
7. Назовите основные теги HTML и укажите их назначение.
8. Приведите пример простейшей HTML-разметки страницы.
9. Для чего используются атрибуты тегов в HTML?
10. Перечислите способы указания стиля с помощью CSS.
11. Чем отличаются встроенные стили от внутренних и внешних таблиц стилей?
12. Какие методы используют для стилизации форм в веб-приложениях?
13. Опишите процесс создания формы с использованием HTML-тегов.
14. Какие возможности предоставляет JavaScript для обработки действий пользователя?
15. Расскажите о назначении библиотеки React и её основных принципах.
16. Чем отличается создание компонентов с помощью классов от функционального подхода?
17. Что такое JSX и зачем он используется в React?
18. Как задать стиль элементам в React с помощью CSS?
19. Можно ли подключить внешние таблицы стилей в проекте React?
20. Опишите порядок создания объекта стиля в React-компоненте.
21. Укажите возможные способы подключения стилей в проект React.
22. Назовите основные преимущества использования React для разработки UI.
23. Какой синтаксис используется для передачи свойств компонентам?
24. Может ли дочерний компонент получать свойства от родителя и как это реализуется?
25. Как вернуть несколько элементов из метода `render()` в React?
26. Как устроены состояния в React и как их изменять?
27. Какие типы событий поддерживаются в React?
28. Перечислите этапы жизненного цикла компонента в React.
29. Когда срабатывают методы жизненного цикла `componentDidMount` и `componentWillUnmount`?

30. Что означает этап начального рендеринга в жизненном цикле компонента?
31. Где задаются значения свойств по умолчанию в React?
32. Где устанавливается состояние по умолчанию?
33. Какие правила применяются при изменении состояния компонента?
34. Как работает объект XMLHttpRequest в JavaScript?
35. Что означают понятия синхронных и асинхронных вызовов функций?
36. Зачем нужны объекты Promise в JavaScript?
37. Опишите использование функции fetch() для отправки запросов.
38. Что такое библиотека react-router, и как она помогает в реализации маршрутов?
39. Какие проблемы возникают при хранении данных в дизайне web-приложений?
40. Как технология Redux решает проблему управления состоянием приложения?
41. Как интегрировать Redux с проектом на React?

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии
(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Профиль: Информационные системы и технологии
(наименование профиля)

Дисциплина №1: Б1.В.ДВ.01.07 Фронтенд-разработка
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр(ы)
ПК-1 Проектирует и разрабатывает информационные системы и хранилища данных с современным графическим интерфейсом и организацией сетевого взаимодействия				
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Определите принцип, обеспечивающий единообразие внешнего вида и поведения элементов на всех страницах веб-приложения. а) Адаптивность б) Консистентность в) Иерархия г) Контраст	Б	Принципы дизайна Web приложений	4
2.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Расставьте этапы проектирования интерфейса в логическом порядке: 1. Прототипирование 2. Исследование целевой аудитории 3. Финальная визуализация 4. Создание дизайн-системы	2-1-4-3	Принципы дизайна Web приложений	
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Определите тег, создающий контейнер для блочного содержимого в HTML-документе. а) span б) div в) a г) img	Б	Технологии реализации клиентской части Web приложений	
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Укажите атрибуты, обязательные для корректной отправки данных стандартной HTML-формы. а) placeholder б) action в) method г) autocomplete	Б, В	Технологии реализации клиентской части Web приложений	
5.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Расположите этапы обработки JavaScript-кода браузером в верном порядке: 1. Выполнение 2. Компиляция 3. Парсинг 4. Оптимизация	3-2-4-1	Технологии реализации клиентской части Web приложений	
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите правило CSS, задающее отступ от границы элемента до его содержимого. а) margin б) border в) padding г) outline	В	Технологии реализации клиентской части Web приложений	
7.	Прочитайте текст и запишите ответ. Укажите ключевое слово языка JavaScript,	let	Технологии реализации	

	позволяющую объявить локальную переменную внутри блока.		клиентской части Web приложений	
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Определите расширение синтаксиса, позволяющее писать HTML-подобную разметку внутри JavaScript-файлов. а) XML б) HTML5 в) TSX г) JSX	Г	Введение в библиотеку React	
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Отметьте способы подключения внешних CSS-файлов к React-приложению. а) Импорт через инструкцию import б) Указание пути в атрибуте href тега link в index.html в) Автоматическое сканирование папки src г) Использование директивы require в компоненте	а, б, г	Введение в библиотеку React	
10.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Укажите порядок шагов для создания React-проекта с использованием стандартного менеджера пакетов: 1. Запуск локального сервера разработки 2. Инициализация проекта командой create-react-app 3. Установка зависимостей 4. Открытие браузера для просмотра результата	2314	Введение в библиотеку React	
11.	Прочитайте текст и запишите ответ. Укажите символ, заменяющий ключевое слово class в JSX для назначения CSS-классов.	className	Введение в библиотеку React	
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Определите механизм передачи данных от родительского компонента к дочернему. а) Props б) State в) Context г) Refs	А	Свойства и состояние компонентов React. События	
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Отметьте способы возврата нескольких JSX-элементов из компонента. а) Оборачивание в фрагмент React б) Возврат массива элементов в) Использование тега div г) Перечисление через запятую без оболочки	а, б, в	Свойства и состояние компонентов React. События	
14.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Расположите действия при обработке пользовательского события в React в логическом порядке: 1. Обновление состояния 2. Срабатывание обработчика 3. Повторный рендеринг компонента 4. Генерация события	4-2-1-3	Свойства и состояние компонентов React. События	
15.	Прочитайте текст и запишите ответ. Запишите название хука, используемого для управления внутренним состоянием функционального компонента.	useState	Свойства и состояние компонентов React. События	
16.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Определите метод	В	Жизненный цикл компонента	

	жизненного цикла, вызываемый сразу после монтирования компонента в DOM. а) componentWillUnmount б) componentDidUpdate в) componentDidMount г) componentWillMount			
17.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Расставьте этапы обновления компонента при изменении свойств в верном порядке: 1. Применение новых свойств 2. Вызов метода render 3. Проверка необходимости обновления 4. Выполнение побочных эффектов	1324	Жизненный цикл компонента	
18.	Прочитайте текст и запишите ответ. Запишите название метода, вызываемого перед удалением компонента из DOM-дерева.	componentWillUnmount	Жизненный цикл компонента	
19.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Укажите порядок обработки ответа сервера при использовании async/await: 1. Парсинг тела ответа в JSON 2. Отправка запроса через fetch 3. Проверка статуса ответа 4. Обработка полученных данных	2-3-1-4	Обмен данными с сервером. Маршрутизация в React	
20.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. Расположите этапы обработки изменения данных в Redux в верном порядке: 1. Вызов редьюсера 2. Диспетчеризация действия 3. Обновление хранилища 4. Создание объекта действия	4-2-1-3	Технология Redux	