Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 06.07.2026 12:16:30
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационных технологий»
_____ / Д.Г. Демидов /
« 26 » _____февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Веб-программирование и дизайн»

Направление подготовки/специальность
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль/специализация
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
Очная, заочная

Москва, 2026 г.

Разработчик(и):

ст. преподаватель кафедры
«Информатика и информационные технологии»  / П.С. Новиков /

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Информатика и информационные технологии»,
к.т.н.  / Е.В. Булатников /

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Структура и содержание дисциплины 5
   3.1. Виды учебной работы и трудоемкость(по формам обучения) 5
   3.2. Тематический план изучения дисциплины 5
   3.3. Содержание дисциплины 8
   3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 9
   3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 10
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 10
   4.1. Нормативные документы и ГОСТы 10
   4.2. Основная литература 10
   4.3. Дополнительная литература 11
   4.4. Электронные образовательные ресурсы 11
   4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программноеобеспечение 11
   4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 11
5. Материально-техническое обеспечение 12
6. Методические рекомендации 12
   6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организацииобучения 12
   6.2. Методические указания для обучающихся по освоениюдисциплины 12
7. Фонд оценочных средств 13
   7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения 13
   7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения 13
   7.3. Оценочные средства 14

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 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 базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ИОПК-6.2. умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки 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 относится к модулю «Базовое программирование» обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Введение в программирование
- Технологии прикладного программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Программирование для мобильных устройств
- Цифровые методы обработки информации
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			4
1	**Аудиторные занятия**	**72**	**72**
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	36
1.2	Семинарские/практические занятия	54	54
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и выполнение лабораторных работ	72	72
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	экзамен
	Итого:	**144**	**144**

3.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			5
1	**Аудиторные занятия**	**16**	**16**
	В том числе:		
1.1	Лекции	8	8
1.2	Семинарские/практические занятия	8	8
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**128**	**128**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и выполнение лабораторных работ	128	128
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	экзамен
	Итого:	**144**	**144**

3.2. Тематический план изучения дисциплины

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.1	Тема 1. Введение в веб-программирование	4	2				2

1.2	Лабораторная работа № 1 «Подготовка и настройка инструментов для создания одностраничных приложений»	8		4			4
2.1	Тема 2. Введение Typescript и основы Typescript	4	2				2
3.1	Тема 3. Объекты в Typescript	4	2				2
4.1	Тема 4. ООП в Typescript	4	2				2
4.2	Лабораторная работа № 2 «Программирование на TypeScript»	8		4			4
5.1	Тема 5. Введение в создание одностраничных приложений	4	2				2
5.2	Лабораторная работа № 3 «Создание страницы интернет-магазина на основе функциональных компонентов»	8		4			4
5.3	Лабораторная работа № 4 «Создание страницы интернет-магазина на основе class-base компонентов»	8		4			4
6.1	Тема 6. Введение в React Bootstrap и Material UI	4	2				2
6.2	Лабораторная работа № 5 «Создание одностраничного приложения «Календарь», с использованием модульного подхода»	8		4			4
6.3	Лабораторная работа № 6 «Создания одностраничного приложения «Портфолио с фильтрами» и работа с состояниями»	8		4			4
7.1	Тема 7. Композиция компонентов, жизненный цикл и работа с HTTP, Хуки, Context API	4	2				2
7.2	Лабораторная работа № 9 «Создания одностраничного приложения «Выпадающий список» с применением форм»	8		4			4
7.3	Лабораторная работа № 10 «Создания одностраничного	8		4			4
	приложения «Список предложений» и работа с props»						
7.4	Лабораторная работа № 11 «Работа с CRUD»	8		4			4
7.5	Лабораторная работа № 12 «Функции высшего порядка»	8		4			4
7.6	Лабораторная работа № 13 «Работа с hooks»	8		4			4
8.1	Тема 8. Перегрузка методов и маршрутизация и Redux Route	4	2				2
8.2	Лабораторная работа № 14 «React Route»	8		4			4
9.1	Тема 9. Управление состояниями в React	4	2				2

9.2	Лабораторная работа № 15 «Redux Toolkit»	12		6			6
Итого		**144**	**18**	**54**			**72**

3.2.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.1	Тема 1. Введение в веб-программирование	4,5	0,5				4
1.2	Лабораторная работа № 1 «Подготовка и настройка инструментов для создания одностраничных приложений»	6,5		0,5			6
2.1	Тема 2. Введение Typescript и основы Typescript	4,5	0,5				4
3.1	Тема 3. Объекты в Typescript	5	1				4
4.1	Тема 4. ООП в Typescript	5	1				4
4.2	Лабораторная работа № 2 «Программирование на TypeScript»	6,5		0,5			6
5.1	Тема 5. Введение в создание одностраничных приложений	5	1				4
5.2	Лабораторная работа № 3 «Создание страницы интернет-магазина на основе функциональных компонентов»	6,5		0,5			6
5.3	Лабораторная работа № 4 «Создание страницы интернет-магазина на основе class-base компонентов»	6,5		0,5			6
6.1	Тема 6. Введение в React Bootstrap и Material UI	5	1				4
6.2	Лабораторная работа № 5 «Создание одностраничного приложения «Календарь», с использованием модульного подхода»	6,5		0,5			6
6.3	Лабораторная работа № 6 «Создания одностраничного приложения «Портфолио с фильтрами» и работа с состояниями»	6,5		0,5			6
7.1	Тема 7. Композиция компонентов, жизненный цикл и работа с HTTP, Хуки, Context API	5	1				4
7.2	Лабораторная работа № 9 «Создания одностраничного приложения «Выпадающий список» с применением форм»	6,5		0,5			6

7.3	Лабораторная работа № 10 «Создания одностраничного приложения «Список предложений» и работа с props»	10,5		0,5			10
7.4	Лабораторная работа № 11 «Работа с CRUD»	6,5		0,5			6
7.5	Лабораторная работа № 12 «Функции высшего порядка»	6,5		0,5			6
7.6	Лабораторная работа № 13 «Работа с hooks»	7		1			6
8.1	Тема 8. Перегрузка методов и маршрутизация и Redux Route	7	1				6
8.2	Лабораторная работа № 14 «React Route»	7		1			6
9.1	Тема 9. Управление состояниями в React	7	1				6
9.2	Лабораторная работа № 15 «Redux Toolkit»	13		1			12
Итого		**144**	**8**	**8**			**128**

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 использованием сред 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 и undefined

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

3.1. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.1.1. Семинарские/практические занятия

Практическая работа № 1 «Подготовка и настройка инструментов для создания одностраничных 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.

Практическая работа № 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

Практическая работа № 3 «Создание страницы интернет-магазина на основе функциональных компонентов»

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

Практическая работа № 4 «Создание страницы интернет-магазина на основе class-base компонентов»

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

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

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

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

В данной работе изучается работа с событиями и состояниями.

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

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

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

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

Практическая работа № 10 «Создания одностраничного приложения «Список предложений» и работа с props»

В данной работе вырабатывается навык по работе с Props.

Практическая работа № 11 «Работа с CRUD»

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

Практическая работа № 12 «Функции высшего порядка»

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

Практическая работа № 13 «Работа с hooks»

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

Практическая работа № 14 «React Route»

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

Практическая работа № 15 «Redux Toolkit»

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

3.1.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

3.2. Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовой проект не предусмотрен

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1. Нормативные документы и ГОСТы

1. https://fgos.ru/fgos/fgos-01-03-02-prikladnaya-matematika-i-informatika-9/2 . "Положения об организации образовательного процесса в Московском Политехническом университете"

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: 23.03.2024)

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: 23.03.2024)

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 припомощи 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: 23.03.2024).

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: 23.03.2024)

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.

4.4. Электронные образовательные ресурсы

ЭОР в системе СДО «Веб-программирование и дизайн»:
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=13533

4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Visual Studio
2. Visual Studio Code
3. Node.js

4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ОП "Юрайт" https://urait.ru/

2. IPR Smart https://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС "Лань" https://e.lanbook.com/

5. Материально-техническое обеспечение

Компьютерные классы со следующей оснащенностью: столы, стулья, аудиторная доска, использование переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук). Персональные компьютеры, мониторы, мышки, клавиатуры. Рабочее место преподавателя: стол, стул.

Программное обеспечение: Microsoft Windows или Linux на основе deb-пакетов (Debian, Ubuntu, Astra и т.д.), сервер с системой контроля версий GIT (GitLab)

6. Методические рекомендации

6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Методика преподавания дисциплины «Веб-программирование и дизайн» предусматривает использование онлайн-курса в системе дистанционного обучения Университета, групповых и индивидуальных консультаций обучающихся, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Практические работы по дисциплине «Веб-программирование и дизайн» осуществляются в форме самостоятельной проработки теоретического материала обучающимися; выполнения практического задания; защиты преподавателю практической работы (знание теоретического материала и выполнение практического задания по теме практической работы).

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом.

На занятиях осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на умение применять полученные знания на практике, в том числе при решении реальных задач, отличающихся от проработанных.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, самостоятельно знакомятся с теоретическим материалом, выполняют практические работы, готовятся к текущему контролю и промежуточной аттестации.

Выполнение и сдача практических работ проводится с применением системы контроля версий GIT.

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях в виде защиты практических работ. Критериями оценки результатов являются:

- уровень освоения теоретического материала;
- уровень владения практическими навыками (в виде вопросов по процессу выполнения практических работ);
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач (в виде дополнительных заданий);
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Промежуточный контроль осуществляется на экзамене в форме тестирования в системе дистанционного обучения Университета, включающего вопросы на знание

практической части языка Typescript, библиотеки React, а также другого материала входящего в дисциплину.

7. Фонд оценочных средств

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций: **практические работы**, **экзамен**.

7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Веб-программирование и дизайн».

7.2.1. Критерии оценки ответа на экзамене

(формирование компетенций — ОПК-6)

«Отлично»:

Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, которые обучающийся может исправить самостоятельно.

«Хорошо»:

Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует достаточные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации, которые обучающийся может исправить при незначительной коррекции преподавателем.

«Удовлетворительно»:

Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие теоретических знаний, практических навыков, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. При этом могут быть допущены ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации, которые обучающийся может исправить при коррекции преподавателем.

«Неудовлетворительно»:

Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, отсутствие практических навыков, не умеет делатьаргументированные выводы и приводить примеры, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы, допускает значительные ошибки, испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.2.2. Критерии оценки работы обучающегося на практических занятиях:

(формирование компетенций — ОПК-6)

«5» (отлично): выполнены все практические задания, предусмотренные

практическими работами, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, проявил творческий подход при выполнении заданий, смог выполнить дополнительные задания.

«4» (хорошо): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими работами, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя ответил на все контрольные вопросы, проявил творческий подход при выполнении заданий, смог частично выполнить дополнительные задания.

«3» (удовлетворительно): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими работами, с замечаниями преподавателя; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями, дополнительные задания выполнены с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические задания, предусмотренные практическими работами, обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы, дополнительные задания выполнены неверно или не выполнены.

7.3. Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях в виде защиты практических работ. Практическая работа – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде демонстрации полученных навыков при решении поставленных практических задач.

Примеры вопросов к защите практических работ (оцениваемые компетенции — ОПК-6).

Практическая работа № 1 «Подготовка и настройка инструментов для создания одностраничных приложений»

Примеры вопросов:

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 к приложению.

Практическая работа № 2 «Программирование на TypeScript»

Примеры вопросов:

1. В чем отличие между JavaScript и TypeScript? Опишите достоинства и недостатки языков.
2. Как описываются переменные и константы в языке TypeScript. Приведите примеры.
3. Для чего используются кортежи в языке TypeScript? Опишите способы декомпозиции кортежей.

Практическая работа № 3 «Создание страницы интернет-магазина на основе функциональных компонентов»

Примеры вопросов:

1. В чем разница между функциональными и классовыми компонентами? Опишите различия, укажите достоинства и недостатки.
2. Какой тип программирования используется при создании приложения на основе функциональных компонентов? Опишите особенности.

3. Опишите использование переменных и констант в функциональных компонентах.

Практическая работа № 4 «Создание страницы интернет-магазина на основе class-base компонентов»

Примеры вопросов:

1. Опишите особенности создания классов для библиотеки React
2. В каких случаях лучше использовать классы?
3. Опешите систему обновления компонентов при использовании class-base подхода

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

Примеры вопросов:

1. В чем особенность разбиения программы на модули?
2. Как осуществляется разбивка программы на модули?
3. Опишите структуру организации модулей.

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

Примеры вопросов:

1. Для чего нужны состояния?
2. Как работает DOM-дерево?
3. Как происходит обновление компонентов

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

Примеры вопросов:

1. Что такое JSX? Как JSX применяется?
2. Как события влияют на JSX компонент?
3. Дайте примеры включения JSX компонента.

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

Примеры вопросов:

1. Как подключается библиотека React Bootstrap?
2. Как подключается библиотека Material UI?
3. Опишите создания формы на примере.

Практическая работа № 10 «Создания одностраничного приложения «Список предложений» и работа с props»

Примеры вопросов:

1. Что такое props?
2. Для чего применяется props?
3. Как передать состояния между модулями используя props?
4.

Практическая работа № 11 «Работа с CRUD»

Примеры вопросов:

1. Опишите способы загрузки данных в приложения?
2. Опишите на примере использование библиотеки fetch.
3. Опишите на примере использование библиотеки axios

Практическая работа № 12 «Функции высшего порядка»

Примеры вопросов:

1. Что такое функция высшего порядка?
2. Что такое чистая функция?
3. Опишите применение функции высшего порядка.

Практическая работа № 13 «Работа с hooks»

Примеры вопросов:

1. Что такое hooks? Как используется?
2. Какие стандартные хуки вы знаете? Опишите их применение.
3. Как создать собственный хук? Приведите пример.

Практическая работа № 14 «React Route»

Примеры вопросов:

1. Как осуществляется маршрутизация в одностраничном приложении?
2. Как задать маршруты в одностраничном приложении? Приведите пример.
3. Как осуществляются переходы между страницами? Приведите пример.

Практическая работа № 15 «Redux Toolkit»

Примеры вопросов:

1. Для чего используется библиотека Redux?
2. Опишите создания состояния с помощью библиотек Redux.
3. Опишите способы доступа к состояниям, хранящимся в библиотекеRedux/

7.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена осуществляется по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемостив течение семестра. Экзамен проводится в форме выполнения практического задания и проведение устного опроса включающей вопросы на знание библиотеке React и языка TypeScript, а также создания одностраничных приложений на их основе. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка.

Примеры заданий:

1. 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.
2. 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.
3. Вам необходимо реализовать небольшое приложение, которое хранит данныео тренировках и прогулках, которые вы совершаете в течение недели.

   Реализуйте формы ввода, добавление, удаление и редактированиеинформации.