Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Красноярский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебно-методической работе
Красноярского филиала
Финуниверситета
_____ О.С. Вергейчик
«08» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Web-программирование»

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Красноярск - 2023

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Разработчики:
Лац Елена Михайловна, преподаватель ВКК

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессиональных дисциплин

Протокол от «04» сентября 2023 г. № 1

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ О.А. Полтавец
(подпись) (инициалы, фамилия)

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 «Web-программирование» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация «программист». Учебная дисциплина ОП. 14 «Web-программирование» принадлежит к общепрофессиональному циклу дисциплин.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Учебная дисциплина обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения.

ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код общих и профессиональных компетенций	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 9.1 – ПК 9.6	Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы	Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	46
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	22
самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта с ОП.13	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1 Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	1. Инструменты и методы выявления требований. Проведение анкетирования. Проведение интервьюирования. 2. Типовые решения по разработке веб-приложений. 3. Нормы и стандарты оформления технической документации. Оформление технической документации.	2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 9.1, ПК. 9.2
Тема 1.2 Разработка веб-приложений в соответствии с техническим заданием	1. Языки программирования и разметки для разработки клиентской и сервисной части веб-приложения. Принципы работы объектной модели веб-приложения и браузера. 2. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложения в размерах рабочего пространства устройства. 3. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и СУБД. 4. Разработка программный код клиентской и серверной части веб-приложения. Использование языка разметки страниц веб-приложения. 5. Оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования. Использование открытых библиотек.	4 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 9.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Лабораторная работа «Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP», «Обработка данных на форме», «Организация файлового ввода-вывода», «Организация поддержки базы данных в PHP», «Отслеживание сеансов (session)». 2. Лабораторная работа «Создание проекта «Регистрация»», «Создание проекта «Интернет магазин»».	2 2	

	3. Лабораторная работа «Составление схем XML-документов», «Отображение XML-документов различными способами», «Разработка Web-приложения с помощью XML». 4. Лабораторная работа «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта», «Применение технологии AJAX», «Использование библиотеки jQuery». 5. Лабораторная работа «Использование фреймворка для создания сайта», «Создание сайта на CMS», «Администрирование сайта», «Публикация сайта на бесплатном хостинге».	2 4 2	
Тема 1.3 Техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	1. Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-приложений и сбор статистики его использования. Установка и настройка веб-сервера, СУБЛ для организации работы веб-приложений. 2. Причины возникновения аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализ и решение типовых запросов заказчиков. Выполнение регламентных процедур по резервированию данных. Установка прикладного ПО для резервирования веб-приложений	2 4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 9.4-ПК 9.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Создание резервной копии базы данных. Восстановление базы данных из резервной копии. Анализ ИС на примерах 2. Установка ПО управления ИТ отделом. Проведение регламентных работ 3. Установка систем мониторинга. Установка системы сбора статистики использования веб-приложений. Установка ПО развертывания веб-служб 4. Настройка ПО системы мониторинга. Настройка ПО системы сбора статистики. Настройка ПО веб-служб приложений. Настройка системы резервного копирования данных	2 2 2 2	
	Самостоятельная работа: 1. Языки программирования и разметки для разработки клиентской и сервисной части веб-приложения. Принципы работы объектной модели веб-приложения и браузера. 2. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложения в размерах рабочего пространства устройства. 3. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и СУБД. 4. Разработка программный код клиентской и серверной части веб-приложения. Использование языка разметки страниц веб-приложения. 5. Оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования. Использование открытых библиотек. 6. Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-приложений, и сбор статистики	14	

	его использования. Установка и настройка веб-сервера, СУБЛ для организации работы веб-приложений. 7. Причины возникновения аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализ и решение типовых запросов заказчиков. Выполнение регламентных процедур по резервированию данных. Установка прикладного ПО для резервирования веб-приложений		
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета с ОП.13		**2**	
Всего		60	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен кабинет Инженерной и компьютерной графики, оснащённый оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, классная доска, рабочее место преподавателя. Оборудование лаборатории: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; классная доска; учебно-наглядный материал.

Оборудование кабинета и рабочих мест инструментальных средств разработки: персональные компьютеры (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), комплект учебно-методической документации, программное обеспечение в соответствии с содержанием дисциплины (оболочки языков программирования).

Все компьютеры в классе объединены в локальную сеть, имеют доступ к сетевому хранилищу информации и имеют доступ в сеть Интернет.

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;

– доступ к сети Интернет;

– мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в учебном процессе

3.2.1. Основная литература:

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» ФЗ № 149-ФЗ от 27 июля 2006 года [Электронный ресурс]/ http://www.consultant.ru.

2. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM: учебное пособие / А. В. Диков. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 124 с. - ISBN 978-5-8114-4074-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/126934 (дата обращения: 18.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122174 (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Диков, А. В. Web-программирование на JavaScript: учебное пособие для СПО / А. В. Диков. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 168 с. - ISBN 978-5-8114-5863-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная

система. - URL: https://e.lanbook.com/book/156625 (дата обращения: 18.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие /Т. И. Немцова; под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2019 - 400с.

6. Вечтомов, Е.М. Компьютерная геометрия: геометрические основы компьютерной графики: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Е. Н. Лубягина. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 157 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13415-5. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://ezpro.fa.ru:3217/bcode/475081 (дата обращения: 18.03.2021).

1.2.2. Дополнительные источники

1. Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 218 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00515-8. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://ezpro.fa.ru:3217/bcode/451207 (дата обращения: 18.03.2021).

2. Тонких, А. П. Web-дизайн и Web-программирование. Выполнение курсовой работы: учебное пособие / А. П. Тонких. -0 Тольятти: ТГУ, 2019. - 47 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/139790 (дата обращения: 18.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, самостоятельных и дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения	Оценка «**отлично**» - приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет. Оценка «**хорошо**» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет. Оценка «**удовлетворительно**» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	Тестирование Оценка по результатам устного опроса Оценка результатов выполнения практической работы Оценка выполнения работы дифференцированного зачета
Осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил.		
Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности.		
Пользоваться приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.		
Использовать языки web-программирования, строить логически правильные и эффективные web-сайты.		
Поддерживать деловую репутацию.		
Знания		
Общие принципы построения web-сайта, основные конструкции web-страниц.		
Понятие web- программирования.		
Язык гипертекстовой разметки HTML, структуру web-сайта, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.		
Программные средства, используемые для размещения и сопровождения web-страниц.		
Состав, структуру, принципы реализации и функционирования технологии «клиент - сервер».		