

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

«25» 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений
(наименование междисциплинарного курса)

Специальность/профессия

09.02.07 Информационные системы и программирование
(шифр и наименование специальности/профессии)

Квалификация выпускника

Разработчик веб и мультимедийных приложений

1. Цели и задачи междисциплинарного курса

1. Целями освоения междисциплинарного курса МДК.09.03 является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)", зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный №34779);

Междисциплинарный курс направлен на решение задач следующих видов профессиональной деятельности:

- разработка дизайна веб-приложений;

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547 с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г.).

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения междисциплинарного курса в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен

иметь практический опыт:

- в использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- выполнении разработки и проектирования информационных систем;
- модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет;
- *разработки статичных веб-страниц, используя языки разметки веб-страниц;*
- *разработки динамических веб-страниц с использованием языков программирования;*

уметь:

- 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;
 - *разрабатывать веб-приложения по работе с базами данных;*
 - *разрабатывать систему навигации по веб-ресурсу;*
- знать:
- 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;
 - *технологии создания веб-сайта как статичной информационной системы;*
 - *технологии создания сайта как динамичной информационной системы;*

- состав, структуру, принципы реализации и функционирования технологии «клиент-сервер».

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК03	Планировать и реализовывать собственное Профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>

OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
OK06	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
OK07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
OK08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

		<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Практический опыт:</p> <p>Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.</p> <p>Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.</p> <p>Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.</p> <p>Оформлять техническое задание.</p>
		<p>Умения:</p> <p>Проводить анкетирование.</p> <p>Проводить интервьюирование.</p> <p>Оформлять техническую документацию.</p> <p>Осуществлять выбор одного из типовых решений.</p> <p>Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p>
		<p>Знания:</p> <p>Инструменты и методы выявления требований.</p> <p>Типовые решения по разработке веб-приложений.</p> <p>Нормы и стандарты оформления технической документации.</p> <p>Принципы проектирования и разработки информационных систем.</p>
ПК 9.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнять верстку страниц веб-приложений.</p> <p>Кодировать на языках веб-программирования.</p> <p>Разрабатывать базы данных.</p> <p>Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.</p> <p>Выполнять разработку и проектирование информационных систем.</p>
		<p>Умения:</p> <p>Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.</p> <p>Использовать язык разметки страниц веб-приложения.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.</p> <p>Использовать открытые библиотеки (framework).</p> <p>Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.</p> <p>Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.</p> <p>Разрабатывать и проектировать информационные системы</p>
		<p>Знания:</p> <p>Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.</p> <p>Принципы работы объектной модели веб-приложений и</p>

		<p>браузера.</p> <p>Основы технологии клиент-сервер.</p> <p>Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств.</p> <p>Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.</p> <p>Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.</p>
ПК 9.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать интерфейс пользователя.</p> <p>Разрабатывать анимационные эффекты.</p>
		<p>Умения:</p> <p>Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.</p> <p>Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</p>
		<p>Знания:</p> <p>Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений.</p> <p>Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.</p> <p>Технологии для разработки анимации.</p> <p>Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения.</p> <p>Виды анимации и способы ее применения.</p>
ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать интерфейс пользователя.</p> <p>Разрабатывать анимационные эффекты.</p> <p>Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.</p> <p>Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.</p> <p>Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.</p> <p>Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p>
		<p>Умения:</p> <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.</p> <p>Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.</p> <p>Работать с системами Helpdesk.</p> <p>Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.</p> <p>Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.</p> <p>Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.</p> <p>Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.</p>

		<p>Знания:</p> <p>Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.</p> <p>Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.</p> <p>Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.</p> <p>Методы развертывания веб-служб и серверов.</p>
ПК 9.5.	Производить тестирование разработанного веб приложения.	<p>Практический опыт:</p> <p>Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.</p> <p>Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности.</p> <p>Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p>
		<p>Умения:</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).</p> <p>Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.</p> <p>Кодировать на скриптовых языках программирования.</p> <p>Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов.</p> <p>Применять инструменты подготовки тестовых данных.</p> <p>Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.</p> <p>Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.</p> <p>Выполнять проверку веб-приложения по техническому</p>
		<p>Знания:</p> <p>Сетевые протоколы и основы web-технологий.</p> <p>Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.</p> <p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы при проведении процедур тестирования.</p> <p>Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.</p> <p>Регламент использования системы контроля версий.</p> <p>Предметную область проекта для составления тест-планов.</p>
ПК 9.6.	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт:</p> <p>Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p>
		<p>Умения:</p> <p>Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.</p> <p>Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p>
		<p>Знания:</p> <p>Характеристики, типы и виды хостингов.</p> <p>Методы и способы передачи информации в сети Интернет.</p> <p>Устройство и работу хостинг-систем.</p>

3. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы

Междисциплинарный курс относится к обязательной части профессионального цикла МДК.03.01 и изучается в 6 семестре 3 года обучения. Междисциплинарный курс основывается на изучении дисциплин общепрофессионального цикла

«Информационные технологии», «Основы алгоритмизации и программирования», «Компьютерное моделирование».

4. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Общая трудоемкость междисциплинарного курса составляет 101 ак. ч.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		6 семестр
Общая трудоемкость междисциплинарного курса	101	101
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	88	88
Лекции	24	24
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	18	18
Лабораторные занятия	64	64
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	64	64
Консультации текущие	-	-
Вид аттестации	экзамен	экзамен
Самостоятельная работа:	10	10
проработка материала по конспекту лекций	-	-
выполнение реферата	-	-
подготовка к тестированию	2	2
подготовка к лабораторным работам	8	8

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

5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ак. час	
			в традиционной форме	в форме практической подготовки
1	Разработка сетевых приложений	Основы PHP. Формы. Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии. Работа с файловой системой. Основы работы с базами данных. Связь с базами данных MySQL. Объектно-ориентированное программирование на PHP. PHP и XML. PHP и XML Web-services. Сокеты и сетевые функции. Работа с графикой. Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование. jQuery. AJAX. PHP фреймворки. CMS. Размещение Web-сайта на сервере	6	82
3	<i>Консультации текущие</i>		-	
4	<i>Консультации перед экзаменом</i>		-	
5	<i>Экзамен</i>		3	

5.2 Разделы междисциплинарного курса и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Лекции, ак. ч		Лабораторные занятия, ак. ч		СРО, ак. ч
		в традиционной форме	в форме практической подготовки	в традиционной форме	в форме практической подготовки	
1	Разработка сетевых приложений	6	18	-	64	10
3	<i>Консультации текущие</i>		-			
4	<i>Консультации перед экзаменом</i>		-			
5	<i>Экзамен</i>		3			

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Разработка сетевых приложений	Введение	1
		Основы PHP	1
		*Формы	1
		*Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии	1
		*Работа с файловой системой	1
		*Основы работы с базами данных	1
		*Связь с базами данных MySQL	2
		*Объектно-ориентированное программирование на PHP	2
		*PHP и XML	1
		*PHP и XML Web-services	1
		*Сокеты и сетевые функции	1
		Работа с графикой	1
		Язык сценариев JavaScript. Объектно-	3

	ориентированное программирование	
	jQuery	1
	*AJAX	2
	*PHP фреймворки	2
	CMS	1
	Размещение Web-сайта на сервере	1

*в форме практической подготовки

5.2.2 Практические занятия

не предусмотрены

предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Разработка сетевых приложений	1 *Лабораторная работа «Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP»	4
		2 *Лабораторная работа «Обработка данных на форме»	4
		3 *Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода»	3
		4 *Лабораторная работа «Организация поддержки базы данных в PHP»	5
		5 *Лабораторная работа «Отслеживание сеансов (session)»	3
		6 *Лабораторная работа «Создание проекта «Регистрация»»	5
		7 *Лабораторная работа «Создание проекта «Интернет магазин»»	6
		8 *Лабораторная работа «Составление схем XML-документов»	3
		9 *Лабораторная работа «Отображение XML-документов различными способами»	4
		10 *Лабораторная работа «Разработка Web-приложения с помощью XML»	4
		11 *Лабораторная работа «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта»	4
		12 *Лабораторная работа «Применение технологии AJAX»	4
		13 *Лабораторная работа «Использование библиотеки jQuery»	3

	14	Лабораторная работа «Использование фреймворка для создания сайта»	3
	15	*Лабораторная работа «Создание сайта на CMS»	3
	16	*Лабораторная работа «Администрирование сайта»	3
	17	*Лабораторная работа «Публикация сайта на бесплатном хостинге»	3

*в форме практической подготовки

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Вид СРО	Трудоемкость, ак.ч
1	Разработка сетевых приложений	Проработка материала по конспекту лекций	-
		Подготовка к тестированию	2
		Выполнение реферата	-
		Подготовка к лабораторным работам	8

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

1. Основы web-дизайна. Методика проектирования : учебное пособие / И. А. Нагаева, А. Б. Фролов, И. А. Кузнецов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=602208
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования — Москва : Издательство Юрайт, 2022. <https://urait.ru/viewer/proektirovanie-i-razrabotka-web-prilozheniy-495109#page/1>
3. Заяц, А. М. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js : учебное пособие для спо — Санкт-Петербург : Лань, 2022 <https://reader.lanbook.com/book/193390#1>
4. Черткова Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для СПО - М. : Юрайт, 2018

6.2 Дополнительная литература

1. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=573960
2. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка» / С. А. Беликова, А. Н. Беликов . — Таганрог : Южный федеральный университет, 2020 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=598663
3. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов : учебное пособие / В. С. Компаниец, А. Е. Лызь. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=619064

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения 3KL» <https://education.vsu.ru/>, автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры» <https://training.i-exam.ru/>, «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows; MSOffice, Adobe Reader, Inkscape, Gimp, Paint.net, Kaspersky, Спутник.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

При чтении лекций, проведении практических занятий и контроле знаний обучающихся по дисциплине используется:

Лаборатория информационных технологий (ауд. 18)	Компьютер в сборе в составе Intel Core i5 8Gb/1Tb/DVD-RW - 10 шт.; принтер лазерный HP LaserJet P-2035 A4 30 стр. в мин. – 1 шт.; Сканер HP ScanJet G 3110 – 1 шт.; проектор Epson EB-W9-1шт.; экран настенный Screen Media MW 153x153 – 1шт.; ноутбук ASUS K 73 E I5-2410 M CPU\4096\500\DVD-RW\Intel(R) HD Graphics 3000 – 1 шт.; локальная сеть, коммутатор Д-Link DES-1016 с выходом в Интернет	ОС Windows, MS Office, Adobe Reader, Inkscape, Gimp, Paint.net, Kaspersky, Спутник
---	---	--

Аудитория для самостоятельной работы студентов:

Компьютерный класс для самостоятельной работы, в т.ч. для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.19)	ALT Linux Образование 9 + LibreOffice; Маркерная доска; Информационные стенды, справочные материалы; Комплект учебной мебели.
---	---

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Ресурсный центр	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.	Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
-----------------	--	--

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и практического опыта.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

для промежуточной аттестации

по междисциплинарному курсу
МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименование специальности)

Воронеж

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
2	ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
3	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
4	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
5	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
6	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>

		антикоррупционного поведения.	
7	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
8	ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
9	ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
10	ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
11	ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	<p>Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений</p> <p>Умения: подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей,</p> <p>Знания: основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)</p>
12	ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	<p>Практический опыт: модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем</p> <p>Умения: модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.</p>

			<p>Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.</p> <p>Знания: особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).</p>
13	ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	<p>Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p> <p>Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p>Знания: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости вебприложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p>

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы междисциплинарного курса	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Методы оптимизации веб-приложений	ОК 01 – ОК 10, ПК 9.7; ПК 9.9; ПК 9.10	Тест	№№ 1-33	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	№№ 34-81	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседование (отчет по лабораторным работам)	№№ 82-86	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, тестовые задания и самостоятельная работа (домашнее задание). Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Для обучающегося, набравшего в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы, возможно получение оценки за экзамен автоматически. С целью повышения полученной оценки, обучающийся может сдать экзамен непосредственно преподавателю.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена и сдает его в традиционной форме.

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче экзамена количество набранных студентом баллов на предыдущем экзамене не учитывается.

3.1 Тесты (тестовые задания и кейс-задания)

3.1.1 Шифр и наименование компетенции

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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

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

№ задания	Тестовое задание
	Выбрать один ответ
1.	Что такое HTML? а) Язык программирования б) Язык разметки+ в) Язык стилей г) Язык запросов
2.	Что такое тег в HTML? а) Элемент, который определяет содержимое веб-страницы+ б) Элемент, который определяет стиль веб-страницы в) Элемент, который определяет JavaScript на веб-странице г) Элемент, который определяет метаданные веб-страницы
3.	Как создать заголовок в HTML? а) <title> б) <header> в) <h1>+ г) <head>
4.	Как создать абзац в HTML? а) <div> б) <p>+ в) <a> г)
5.	Как создать ссылку в HTML? а) <p> б) <a>+ в) г) <link>
6.	Что такое CSS? а) Язык программирования б) Язык разметки в) Язык стилей+ г) Язык запросов
7.	Как подключить CSS к HTML? а) <style> б) <script> в) <link>+ г) <meta>
8.	Что такое селектор в CSS? а) Элемент, который определяет стиль веб-страницы+ б) Элемент, который определяет содержимое веб-страницы в) Элемент, который определяет JavaScript на веб-странице г) Элемент, который определяет метаданные веб-страницы
9.	Как задать цвет фона в CSS? а) background-color+ б) color в) font-size г) border
10.	Как задать размер шрифта в CSS? а) background-color б) color в) font-size+ г) border
11.	Что такое JavaScript? а) Язык программирования+ б) Язык разметки в) Язык стилей г) Язык запросов
12.	Как подключить JavaScript к HTML? а) <script>+ б) <style>

	<p>c) <link> d) <meta></p>
13.	<p>Что такое переменная в JavaScript? a) Элемент, который хранит значение+ b) Элемент, который определяет стиль веб-страницы c) Элемент, который определяет содержимое веб-страницы d) Элемент, который определяет метаданные веб-страницы</p>
14.	<p>Как объявить переменную в JavaScript? a) var b) let c) const d) all of the above+</p>
15.	<p>Что такое функция в JavaScript? a) Блок кода, который можно вызывать и использовать многократно+ b) Элемент, который определяет стиль веб-страницы c) Элемент, который определяет содержимое веб-страницы d) Элемент, который определяет метаданные веб-страницы</p>
16.	<p>Как объявить функцию в JavaScript? a) function+ b) let c) const d) all of the above</p>
17.	<p>Что такое AJAX? a) Технология обновления страницы без перезагрузки+ b) Язык программирования c) Язык стилей d) Язык запросов</p>
18.	<p>Какие методы HTTP-запросов используются в AJAX? a) GET и POST+ b) PUT и DELETE c) HEAD и OPTIONS d) CONNECT и TRACE</p>
19.	<p>Что такое PHP? a) Язык программирования+ b) Язык разметки c) Язык стилей d) Язык запросов</p>
20.	<p>Какой оператор используется для присваивания значения переменной в PHP? a) =; + b) ==; c) ===; d) !=</p>
21.	<p>Что такое переменная в PHP? a) Элемент, который хранит значение+ b) Элемент, который определяет стиль веб-страницы c) Элемент, который определяет содержимое веб-страницы d) Элемент, который определяет метаданные веб-страницы</p>
22.	<p>Как объявить переменную в PHP? a) \$variable+ b) var c) let d) const</p>
23.	<p>Что такое массив в PHP? a) Структура данных, которая хранит набор значений+ b) Элемент, который определяет стиль веб-страницы c) Элемент, который определяет содержимое веб-страницы d) Элемент, который определяет метаданные веб-страницы</p>
24.	<p>Как объявить массив в PHP? a) \$array = [1, 2, 3]; b) array(1, 2, 3); c) both a and b+ d) none of the above</p>

25.	<p>Что такое функция в PHP?</p> <p>a) Блок кода, который можно вызывать и использовать многократно+</p> <p>b) Элемент, который определяет стиль веб-страницы</p> <p>c) Элемент, который определяет содержимое веб-страницы</p> <p>d) Элемент, который определяет метаданные веб-страницы</p>
26.	<p>Как объявить функцию в PHP?</p> <p>a) function myFunction() {}+</p> <p>b) def myFunction() {}</p> <p>c) both a and b</p> <p>d) none of the above</p>
27.	<p>Что такое класс в PHP?</p> <p>a) Шаблон для создания объектов+</p> <p>b) Элемент, который определяет стиль веб-страницы</p> <p>c) Элемент, который определяет содержимое веб-страницы</p> <p>d) Элемент, который определяет метаданные веб-страницы</p>
28.	<p>Как объявить класс в PHP?</p> <p>a) class MyClass {};</p> <p>b) def MyClass {}</p> <p>c) both a and b</p> <p>d) none of the above</p>
29.	<p>Какой метод вызывается при создании объекта класса?</p> <p>a) constructor();</p> <p>b) destructor()</p> <p>c) both a and b</p> <p>d) none of the above</p>
30.	<p>Что такое наследование в PHP?</p> <p>a) Класс может наследовать свойства и методы другого класса+</p> <p>b) Элемент, который определяет стиль веб-страницы</p> <p>c) Элемент, который определяет содержимое веб-страницы</p> <p>d) Элемент, который определяет метаданные веб-страницы</p>
31.	<p>Как объявить наследование в PHP?</p> <p>a) class ChildClass extends ParentClass {};</p> <p>b) class ChildClass inherits ParentClass {}</p> <p>c) both a and b</p> <p>d) none of the above</p>
32.	<p>Что такое интерфейс в PHP?</p> <p>a) Шаблон для создания классов</p> <p>b) Шаблон для создания методов+</p> <p>c) Шаблон для создания функций</p> <p>d) Шаблон для создания массивов</p>
33.	<p>Как объявить интерфейс в PHP?</p> <p>a) interface MyInterface {};</p> <p>b) class MyInterface {}</p> <p>c) both a and b</p> <p>d) none of the above</p>

Кейс задания:

Задачи по HTML5 и CSS3

34. Создать формы обратной связи

Решение: Для создания формы обратной связи на веб-странице нужно использовать элементы формы HTML5, такие как input, textarea и button. Для стилизации формы можно использовать CSS3, например, для изменения цвета и размера полей ввода, добавления тени и рамки. Также можно создать анимированные эффекты при отправке формы, например, с помощью свойства transition в CSS3.

Пример:

```
<form>
<label for="name">Имя:</label>
<input type="text" id="name" name="name"><br>

<label for="email">Email:</label>
<input type="email" id="email" name="email"><br>
```

```
<label for="message">Сообщение:</label>
<textarea id="message" name="message"></textarea><br>

<button type="submit">Отправить</button>
</form>
```

```
input[type="text"], input[type="email"], textarea {
padding: 10px;
border: 1px solid #ccc;
border-radius: 5px;
box-shadow: 0 0 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}
```

```
button {
padding: 10px;
background-color: #007bff;
color: #fff;
border: none;
border-radius: 5px;
box-shadow: 0 0 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);
transition: background-color 0.3s ease;
}
```

```
button:hover {
background-color: #0062cc;
}
```

35. Создать анимированное меню навигации

Решение

Для создания анимированного меню навигации на веб-странице можно использовать свойство `transition` в CSS3, чтобы задать переходный эффект при наведении мыши на пункты меню. Также можно использовать свойство `transform`, чтобы добавить эффекты вращения, масштабирования и перемещения элементов.

Пример:

```
<nav>
<ul>
<li><a href="#">Главная</a></li>
<li><a href="#">Услуги</a></li>
<li><a href="#">О нас</a></li>
<li><a href="#">Контакты</a></li>
</ul>
</nav>
```

```
nav ul {
list-style: none;
margin: 0;
padding: 0;
display: flex;
}
```

```
nav li {
margin: 0 10px;
position: relative;
}
```

```
nav a {
color: #333;
text-decoration: none;
padding: 10px;
display: block;
```

```

}

nav a::before {
content: "";
width: 0;
height: 2px;
background-color: #333;
position: absolute;
bottom: 0;
left: 0;
transition: width 0.3s ease;
}

nav a:hover::before {
width: 100%;
}

nav a::after {
content: "";
width: 100%;
height: 2px;
background-color: #007bff;
position: absolute;
bottom: 0;
left: 0;
transform: scaleX(0);
transform-origin: left;
transition: transform 0.3s ease;
}

nav a:hover::after {
transform: scaleX(1);
}

```

Задачи по JS

36. Создать форму обратной связи

Решение:

Для создания формы обратной связи на веб-странице нужно использовать элементы формы HTML5, такие как `input`, `textarea` и `button`. Для стилизации формы можно использовать CSS3, например, для изменения цвета и размера полей ввода, добавления тени и рамки. Также можно создать анимированные эффекты при отправке формы, например, с помощью свойства `transition` в CSS3.

Пример:

```

<form>
<label for="name">Имя:</label>
<input type="text" id="name" name="name"><br>

<label for="email">Email:</label>
<input type="email" id="email" name="email"><br>

<label for="message">Сообщение:</label>
<textarea id="message" name="message"></textarea><br>

<button type="submit">Отправить</button>
</form>

input[type="text"], input[type="email"], textarea {
padding: 10px;
border: 1px solid #ccc;
border-radius: 5px;

```

```

box-shadow: 0 0 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}

button {
padding: 10px;
background-color: #007bff;
color: #fff;
border: none;
border-radius: 5px;
box-shadow: 0 0 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);
transition: background-color 0.3s ease;
}

button:hover {
background-color: #0062cc;
}

```

37. Создать анимированное меню навигации

Решение:

Для создания анимированного меню навигации на веб-странице можно использовать свойство `transition` в CSS3, чтобы задать переходный эффект при наведении мыши на пункты меню. Также можно использовать свойство `transform`, чтобы добавить эффекты вращения, масштабирования и перемещения элементов.

Пример:

```

<nav>
<ul>
<li><a href="#">Главная</a></li>
<li><a href="#">Услуги</a></li>
<li><a href="#">О нас</a></li>
<li><a href="#">Контакты</a></li>
</ul>
</nav>

```

```

nav ul {
list-style: none;
margin: 0;
padding: 0;
display: flex;
}

nav li {
margin: 0 10px;
position: relative;
}

nav a {
color: #333;
text-decoration: none;
padding: 10px;
display: block;
}

nav a::before {
content: "";
width: 0;
height: 2px;
background-color: #333;
position: absolute;
bottom: 0;
left: 0;
transition: width 0.3s ease;
}

```

```

}

nav a:hover::before {
width: 100%;
}

nav a::after {
content: "";
width: 100%;
height: 2px;
background-color: #007bff;
position: absolute;
bottom: 0;
left: 0;
transform: scaleX(0);
transform-origin: left;
transition: transform 0.3s ease;
}

nav a:hover::after {
transform: scaleX(1);
}

```

38. Создать галерею изображений

Решение:

Для создания галереи изображений на веб-странице можно использовать свойство grid в CSS3, чтобы расположить изображения в виде сетки. Также можно использовать свойство transition, чтобы задать переходный эффект при наведении мыши на изображения, и свойство transform, чтобы добавить эффекты масштабирования и перемещения.

Пример:

```

<div class="gallery">


<input type="text" id="num2">
<button onclick="add()">Сложить</button>

<p id="result"></p>

<script>
function add() {
var num1 = parseInt(document.getElementById("num1").value);
var num2 = parseInt(document.getElementById("num2").value);
var result = num1 + num2;
document.getElementById("result").innerHTML = "Результат: " + result;
}
</script>

```

40. Создать интерактивную галерею изображений

Решение:

Для создания интерактивной галереи изображений на веб-странице можно использовать JavaScript, чтобы реагировать на действия пользователя и изменять отображение изображений. Можно использовать события и методы DOM для создания интерактивных элементов и изменения их свойств, например, для изменения размера и позиции изображений.

Пример:

```
<div class="gallery">



</div>

<div id="modal" class="modal">
<span class="close" onclick="closeModal()">&times;</span>
<img id="modal-image">
</div>

<script>
function openModal(image) {
var modal = document.getElementById("modal");
var modalImage = document.getElementById("modal-image");
modalImage.src = image;
modal.style.display = "block";
}

function closeModal() {
var modal = document.getElementById("modal");
modal.style.display = "none";
}
</script>
```

41. Создать интерактивную игру "Камень, ножницы, бумага"

Решение:

Для создания интерактивной игры "Камень, ножницы, бумага" на веб-странице нужно использовать JavaScript, чтобы реагировать на действия пользователя и определять победителя. Можно использовать функции и операторы для выполнения логических операций, а также события для реагирования на действия пользователя.

Пример:

```
<button onclick="play('rock')">Камень</button>
<button onclick="play('scissors')">Ножницы</button>
<button onclick="play('paper')">Бумага</button>

<p id="result"></p>

<script>
function play(userChoice) {
var choices = ["rock", "paper", "scissors"];
var computerChoice = choices[Math.floor(Math.random() * choices.length)];
var result;

if (userChoice == computerChoice) {
result = "Ничья!";
} else if ((userChoice == "rock" && computerChoice == "scissors") ||
(userChoice == "scissors" && computerChoice == "paper") ||
(userChoice == "paper" && computerChoice == "rock")) {
result = "Вы победили!";
} else {
result = "Вы проиграли!";
}

document.getElementById("result").innerHTML = "Вы выбрали " + userChoice + ", компьютер выбрал " +
computerChoice + ". " + result;
}
```

</script>

Задачи по AJAX

42. Получение данных с сервера и вывод на страницу

Решение:

Для получения данных с сервера и вывода их на страницу можно использовать метод `fetch()`. Нужно отправить запрос на сервер с помощью этого метода и обработать ответ сервера в функции обратного вызова. Затем можно использовать полученные данные для обновления элементов на странице.

Пример:

```
fetch('data.json')
.then(function(response) {
return response.json();
})
.then(function(data) {
var list = document.getElementById('list');
data.forEach(function(item) {
var li = document.createElement('li');
li.textContent = item.name;
list.appendChild(li);
});
});
.catch(function(error) {
console.log('Ошибка загрузки данных', error);
});
```

43. Отправка формы на сервер и получение ответа

Решение:

Для отправки данных формы на сервер и получения ответа можно использовать метод `fetch()`. Нужно отправить запрос на сервер с помощью этого метода и передать данные формы в теле запроса. Затем нужно обработать ответ сервера в функции обратного вызова и выполнить соответствующие действия на странице.

Пример:

```
var form = document.getElementById('my-form');
form.addEventListener('submit', function(event) {
event.preventDefault();
fetch('/submit-form', {
method: 'POST',
headers: {
'Content-Type': 'application/json'
},
body: JSON.stringify({
name: form.elements.name.value,
email: form.elements.email.value
})
})
.then(function(response) {
return response.json();
})
.then(function(data) {
// выполнить действия на странице в зависимости от ответа сервера
})
.catch(function(error) {
console.log('Ошибка отправки формы', error);
});
});
```

44. Получение данных с сервера и отображение их в таблице

Решение: Для получения данных с сервера и отображения их в таблице можно использовать метод `fetch()`. Нужно отправить запрос на сервер с помощью этого метода и обработать ответ сервера в

функции обратного вызова. Затем нужно создать таблицу на странице и заполнить ее полученными данными.

Пример:

```
fetch('data.json')
.then(function(response) {
return response.json();
})
.then(function(data) {
var table = document.createElement('table');
var thead = document.createElement('thead');
var tbody = document.createElement('tbody');
var tr = document.createElement('tr');
var th1 = document.createElement('th');
var th2 = document.createElement('th');

th1.textContent = 'Имя';
th2.textContent = 'Email';
tr.appendChild(th1);
tr.appendChild(th2);
thead.appendChild(tr);
table.appendChild(thead);

data.forEach(function(item) {
var tr = document.createElement('tr');
var td1 = document.createElement('td');
var td2 = document.createElement('td');

td1.textContent = item.name;
td2.textContent = item.email;
tr.appendChild(td1);
tr.appendChild(td2);
tbody.appendChild(tr);
});

table.appendChild(tbody);
document.body.appendChild(table);
})
.catch(function(error) {
console.log('Ошибка загрузки данных', error);
});
```

Критерии и шкалы оценки:

Процентная шкала **0-100 %**; отметка в системе **«неудовлетворительно»**,

«удовлетворительно», **«хорошо»**, **«отлично»**:

- 0-59,99% - «неудовлетворительно»;
- 60-74,99% - «удовлетворительно»;
- 75- 84,99% - «хорошо»;
- 85-100% - «отлично».

3.2 Собеседование (вопросы для экзамена)

3.2.1 Шифр и наименование компетенции

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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

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

Номер вопроса	Текст вопроса
45.	Основные элементы, размещаемые на web-странице
46.	Понятие хостинг. Виды хостинга
47.	Регистрация сайта в поисковых системах и тематических каталогах
48.	Понятие web-сайт
49.	Понятие web-сервер. Виды серверов
50.	Опишите. какие языки программирования используются для создания веб-сайтов
51.	Перечислите модели организации web-сайта. Паутина
52.	Каскадные таблицы стилей. Определение, назначение
53.	Представление цветов в документе
54.	Цветовые сочетания
55.	Основные этапы разработки web-сайта. Вопросы, решаемые на каждом этапе
56.	Классы стилей
57.	Блочная модель сайта (блочная верстка). Стили для блоков. Слои
58.	Теги и атрибуты CSS
59.	Понятие web- страницы
60.	Назначение графического фона и задание цвета страницы
61.	Что такое доменное имя веб-сайта? Как зарегистрировать доменное имя для веб-сайта?
62.	Что такое SEO и зачем он нужен для веб-сайта?
63.	Какие инструменты используются для анализа SEO веб-сайта?
64.	Что такое адаптивный дизайн веб-сайта?
65.	Какие языки программирования используются для разработки адаптивного дизайна веб-сайта?
66.	Какие типы веб-сайтов существуют
67.	Что такое контент-менеджмент система (CMS) для веб-сайта
68.	Какие CMS используются для разработки веб-сайтов
69.	Что такое PHP. Какой синтаксис используется в PHP
70.	Какие операторы используются в PHP
71.	Какие типы данных поддерживает PHP
72.	Что такое переменная в PHP. Как объявить переменную в PHP
73.	Какие типы операторов цикла поддерживает PHP
74.	Что такое функция в PHP. Как объявить функцию в PHP
75.	Какие типы ошибок могут возникнуть в PHP. Как обработать ошибку в PHP
76.	Какие функции используются для работы с базами данных в PHP
77.	Как отправить электронное письмо с помощью PHP
78.	Какие фреймворки для разработки веб-приложений поддерживает PHP
79.	Какие серверы веб-приложений поддерживают PHP
80.	Что такое HTML5 и зачем он нужен
81.	Что такое CSS3 и зачем он нужен

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; четко формулирует ответы;

- **оценка «хорошо»** выставляется, если обучающийся владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов;

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

3.3 Задания для лабораторных работ

3.3.1 Шифр и наименование компетенции

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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

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

82.	Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты
83.	Исследование способов ускорения загрузки сайтов
84.	Проведение внутренней SEO оптимизация сайта
85.	Техническая оптимизация, дополнительные настройки
86.	Улучшение поведенческих факторов

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если лабораторная работа выполнена им в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы;

- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если лабораторная работа выполнена им в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если лабораторная работа выполнена им в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя;

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по междисциплинарному курсу применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по междисциплинарному курсу определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка	Уровень освоения компетенции
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам					
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Решение тестовых заданий	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)			полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
OK 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности					
Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Решение тестовых заданий	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, не способен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

			стороны преподавателя		
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие					
Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Решение тестовых заданий	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, не способен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить	«неудовлетворительно»	Не освоена

			содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	тельно»	
OK 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами					
Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Решение тестовых заданий	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и работодателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
OK 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста					

Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Решение тестовых заданий	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения					
Знать: сущность гражданско-	Решение тестовых	Соблюдение норм поведения во время	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном

патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	заданий	учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик			уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: описывать значимость своей специальности	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
			ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные	Решение тестовых заданий	Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; обеспечения ресурсосбережения	пути	учебной и производственной практик. Демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	уровне Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности					
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия	Решение тестовых заданий	Эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99%	«удовлет-	Освоена на

профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения		профессиональной деятельности	вопросов	ворительно»	базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
			ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Решение тестовых заданий	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

		умениям и получаемому практическому опыту	Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках					
Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к	Решение тестовых заданий	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.					
Знать: Основные показатели использования Вебприложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Вебприложений (ТИЦ, ВИЦ).	Решение тестовых заданий	Эффективность использования необходимых умений и знаний по показателям использования Вебприложений и способы их анализа.	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>Уметь: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей,</p>	<p>Защита лабораторной работы (собеседование)</p>		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
			ПК 9.9 Модернизировать вебприложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.		
<p>Знать: Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).</p>	<p>Решение тестовых заданий</p>	<p>Сформулировать нормы и правила систем управления сайтами</p>	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена

<p>Уметь: Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.</p>	<p>Защита лабораторной работы (собеседование)</p>		<p>Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы</p>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя</p>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя</p>	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			<p>Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите</p>	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</p>					
<p>Знать: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости вебприложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p>	<p>Решение тестовых заданий</p>	<p>Сформулировать стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет</p>	<p>Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов</p>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне

		Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>Уметь: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения вебприложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p>	<p>Защита лабораторной работы (собеседование)</p>	Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Лабораторная работа выполнена в соответствии с	«удовлет-	Освоена на

			<p>требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя</p>	«удовлетворительно»	базовом уровне
			<p>Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите</p>	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению вебприложений в сети Интернет. Сбирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе вебприложений</p>	<p>Выполнение кейс задания</p>		<p>Обучающийся выполнил задание без ошибок, в полном объеме, с учетом рациональности выбранных решений. Способен на высоком уровне проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к веб-приложениям и проектировать их интерфейсы в соответствии с профилем организации, осуществлять тестирование разработанных интерфейсов</p>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Обучающийся выполнил задание в полном объеме с недочетами. Способен на хорошем уровне проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к веб-приложениям и проектировать их интерфейсы в соответствии с профилем организации, осуществлять тестирование разработанных интерфейсов</p>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Обучающийся выполнил задание не в полном объеме (выполнено не менее 60% от общего объема работы). Способен на удовлетворительном уровне проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к веб-приложениям и проектировать их интерфейсы в соответствии с профилем организации, осуществлять тестирование разработанных интерфейсов</p>	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			<p>Обучающийся выполнил задание не в полном объеме (выполнено менее 60% от общего объема работы). Не способен проводить обследование организаций, выявлять информационные</p>	«неудовлетворительно»	Не освоена

		потребности пользователей, формировать требования к веб-приложениям и проектировать их интерфейсы в соответствии с профилем организации, осуществлять тестирование разработанных интерфейсов		
--	--	--	--	--