

Программа учебной и производственной практики разработана на основе
ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы учебной и производственной практики	стр. 4
2	Учебная и производственная практика по профессиональному модулю	стр. 7
3	Материально-техническое обеспечение учебной и производственной практики	стр. 9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Область применения программы

Рабочая программа учебной и производственной практики (далее рабочая программа) - является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- Осуществление интеграции программных модулей.
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- Соадминистрирование баз данных и серверов.
- Разработка дизайна веб-приложений.
- Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

Цели учебной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

Цели производственной практики:

закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности в условиях реального производства. Развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов.

Требования к результатам учебной и производственной практик.

В результате прохождения учебной и производственной практик по ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные компетенции
ПМ 01.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
		ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
		ПК1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
		ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей
		ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
		ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ПМ 02.	Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
		ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
		ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
		ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПМ 04.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
		ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
		ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент

		<p>программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>
ПМ 07.	Соадминистрирование баз данных и серверов.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
		ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
		ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
		ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
		ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
ПМ 08.	Разработка дизайна веб-приложений.	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
		ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
		ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
ПМ 09.	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
		ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
		ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
		ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
		ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.

		ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
		ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
		ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
		ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
		ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет
ПМ 11.	Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
		ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
		ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
		ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
		ПК 11.5. Администрировать базы данных.
		ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Формы контроля

Учебная практика - дифференцированный зачет;

Производственная практика – дифференцированный зачет;

Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики

В рамках освоения ПМ 01. **Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

Учебная практика – 54 часа

Производственная практика – 54 часа

В рамках освоения ПМ 02. **Осуществление интеграции программных модулей**

Учебная практика – 78 часов

Производственная практика – 102 часов

В рамках освоения ПМ 04. **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

Учебная практика – 54 часов

Производственная практика – 78 часов

В рамках освоения ПМ 07. **Сoadминистрирование баз данных и серверов**

Учебная практика – 54 часов

Производственная практика – 78 часов

В рамках освоения ПМ 11. **Разработка, администрирование и защита баз данных** Учебная практика – 54 часов

Производственная практика – 54 часов

В рамках освоения ПМ 08. **Разработка дизайна веб-приложений**

Учебная практика – 102 часов

Производственная практика – 72 часов

В рамках освоения ПМ 09. **Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

Учебная практика – 72 часов

Производственная практика – 72 часов

2. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик

программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПМ 07. Соадминистрирование баз данных и серверов

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

ПМ 08. Разработка дизайна веб-приложений

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

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

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

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

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

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.

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

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

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

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

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

	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределенно/концентрированно) с указанием базы практики	Уровень усвоения	Показатели освоения ПК
	2	3	4	5	6	7
ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем						
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Разработка алгоритма решения поставленной задачи	6	Лаборатория Информационных технологий	3	Разработать алгоритм решения поставленной задачи
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Разработка кода программного продукта на основе спецификации на уровне модуля	6		3	Создать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформить документацию на программные средства
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализирован	Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.	6		3	Выполнение отладки программы на уровне модуля. Применение инструментальных средств отладки программных

	ных программных средств					продуктов
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	Проведение тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использование инструментальные средств на этапе тестирования программного продукта.	6 6		3	Выполнение тестирования программы на уровне модуля. Применение инструментальных средств тестирования программных продуктов
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода	6		3	Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода. Работа с системой контроля версий.
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения Разработка мобильного приложения	12 6		3	Разработка кода программного модуля на современных языках программирования. Оформление документации на программные средства
ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей						
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на	Разработка и оформление требования к программным модулям по предложенной документации. Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. Разработка тестовых сценариев программного средства. Инспектирование разработанных		Лаборатория информационных технологий	3	Умение анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа

	предмет взаимодействия компонент.	программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.				архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные			3	Использование выбранной системы контроля версий. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

		программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.				<p>Уметь организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Использование различных транспортные протоколов и стандартов форматирования сообщений.</p> <p>Выполнение тестирования интеграции.</p> <p>Уметь организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнение ручного и автоматизированного тестирование программного модуля.</p> <p>Уметь выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализирован	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования				<p>Использование выбранной системы контроля версий.</p> <p>Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и</p>

	ных программных средств.					<p>степенью качества. Анализ проектной и технической документации. Использование инструментальных средств отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организация постобработки данных. Использование приемов работы в системах контроля версий. Выполнение отладки, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
ПК 2.4.	<p>Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>				<p>Использование выбранных систем контроля версий. Анализ проектной и технической документацию. Выполнение тестирования интеграции. Организация постобработки данных. Использование приемов</p>

						<p>работы в системах контроля версий. Оценка размера минимального набора тестов. Разработка тестовых пакеты и тестовые сценарии. Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
ПК 2.5	<p>Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>				<p>Использование приемов работы в системах контроля версий. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализ проектной и технической документации. Организация постобработки данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>

ПМ 04.Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Выполнение инсталляции, настройки и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	6	Лаборатория Информационных технологий	3	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.	6			
		Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.	6			
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения	12	3	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать	
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с	Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.	12			

	потребностями заказчика.					конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	12		3	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
ПМ 07. Соадминистрирование баз данных и серверов						
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. Выполнение запросов на выборку и обработку данных на языке SQL. Выполнение запросов на изменение структуры базы.	6 4 4	Лаборатория Информационных Технологий	3	Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. Выполнение запросов на выборку и обработку данных на языке SQL. Выполнение запросов на изменение структуры базы.

ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Администрирование отдельных компонент серверов. Организация взаимосвязи отдельных компонент серверов. Проектирование и создание базы данных Обслуживание и поддержка работы баз данных и серверов	4 6 6 6		3	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Установка и настройка сервера баз данных. Организация безопасности сервера баз данных.	6 6		3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Обслуживание и поддержка работы современных баз данных и серверов.	6		3	Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.

						Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	4		3	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных						
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.				Работа с документами отраслевой направленности. Сбор, обработка и анализ информации на предпроектной стадии.
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Выполнять работы с документами отраслевой направленности				Работа с современными case-средствами проектирования баз данных.

ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p>Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Работать с документами отраслевой направленности.</p> <p>Использовать средства заполнения базы данных.</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>				<p>Работа с современными case-средствами проектирования баз данных.</p> <p>Создание объектов баз данных в современных СУБД.</p> <p>Проектирование логической и физической схемы базы данных.</p>
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.				Создание объектов баз данных в современных СУБД.
ПК 11.5.	Администрировать базы данных.	<p>Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>				<p>Выполнение установки и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных.</p> <p>Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных.</p> <p>Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения</p>

						этой процедуры. Выполнение процедуры восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.				Выполнение установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных
ПМ 08. Разработка дизайна веб-приложений						

ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<p>Разработка эскизов веб-приложения.</p> <p>Разработка схем интерфейса веб-приложения.</p> <p>Разработка прототипов дизайна веб-приложения.</p> <p>Разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами.</p> <p>Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов</p>	6 12 6 12 12	Лаборатория Информационных Технологий	3	Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	Сформировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	6		3	Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ

						предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3.	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	<p>Разработка графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p>Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений</p> <p>Использовать специальные графические редакторы.</p> <p>Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p>	12		3	<p>Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений.</p> <p>Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях.</p> <p>Использовать специальные графические редакторы.</p> <p>Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p>
ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений						
ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<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>Уметь проводить анкетирование.</p> <p>Уметь проводить интервьюирование.</p> <p>Оформление технической документации.</p> <p>Осуществление выбора одного из типовых решений.</p>

		<p>Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.</p> <p>Оформлять техническое задание</p>				<p>Работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p>
ПК 9.2.	<p>Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</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>Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать</p>

						информационные системы
ПК 9.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<p>Разрабатывать интерфейс пользователя.</p> <p>Разрабатывать анимационные эффекты</p>				<p>Разработать программный код клиентской части веб-приложений.</p> <p>Оформить код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.</p> <p>Разработать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</p>
ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<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>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</p>

						<p>ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.</p>
ПК 9.5.	<p>Производить тестирование разработанного веб приложения.</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>Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.</p>

						Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.
ПК 9.6.	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.				Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.
ПК9.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.				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, конверсия и др.).
ПК 9.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения	Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.				Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-

	в соответствии с регламентами по безопасности.					приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
ПК 9.9.	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.				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.
ПК 9.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений				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

						<p>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>
--	--	--	--	--	--	---