

ОПИСАНИЕ
КОМПЕТЕНЦИИ
«ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ»

Наименование компетенции: «Веб-технологии»

Формат участия в соревновании: индивидуальный

Описание компетенции

Российской экономике остро не хватает IT-специалистов. По данным Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий (АПКИТ), общая численность IT-специалистов, работающих в российской цифровой экономике, составляет 1,45 млн человек. Плюс специалисты в области телекоммуникаций и связи — 350 тыс. человек. Это 2,4% от экономически активного населения страны, и это очень мало. Для сравнения: аналогичный показатель в среднем по Европе составляет 3,9%, в Финляндии — 7%, в Великобритании — 5%, в Норвегии — 4,5%, в Чехии, Франции, Германии — 4%, в Польше — 3%.

По данным сайта habr.com на специализацию Веб-разработка в IT сфере приходится 34% всех вакансий.

На сайте hh.ru по запросу «Веб-разработка» только сейчас есть 10 789 вакансий.

Веб-технологии это современная, динамичная, постоянно развивающаяся профессия в области интернет-технологий. Веб-приложения — это сервисы поддержки функционирования разных информационных ресурсов и сервисов, размещенных в сети Интернет. Задача веб-специалиста достаточно объемная и интересная и охватывает почти все направления в данной области разработки: дизайн, верстка, программирование на стороне клиента, сервера. Веб-разработчик создает интернет-ресурс и отвечает за его функционирование. Веб-дизайнер формирует внешний вид (художественное оформление) и восприятие интернет-ресурса (интерфейс, логическая структура веб-страницы, размещение информации).

Для создания веб-сайтов используются специальные программы и языки программирования. Веб-разработчики создают единый

функциональный и удобный информационный продукт с помощью разметок, связывающих графические элементы, текст и фото, ссылки на различные веб-страницы и другие сайты. Компьютерные программы, заготовки и открытые электронные библиотеки используются в качестве технической базы. В своей работе разработчики сайтов обязаны соблюдать требования закона об авторском праве и этические нормы.

Чтобы пробудить интерес у посетителей сайта веб-специалисты обязаны изучать новые техники и технологии производства сайтов и использовать их при решении оригинальных задач, должны быть осведомлены о современных стилях и тенденциях графического дизайна. Творческие способности нужны веб-специалистам при подборе цветов, шрифтов и графики, для поддержки эффективной рабочей коммуникации с профессиональными дизайнерами, а также при разработке структуры сайта. Хорошо спланированный пользовательский интерфейс (ПИ) гарантирует интерес посетителя к открытой и другим страницам сайта и, как следствие, высокую его конверсию. А совместимость конечного продукта с современными версиями наиболее распространенных веб-браузеров, программ и устройств обеспечит доступ к ресурсу всем пользователям. Веб-специалист обязан знать основы проектной работы, технологии и методы программирования на стороне сервера и клиента, разбираться в основах программной архитектуры и базах данных для хранения информации, знать, как организованы сложные веб-сервисы, знать основы управления сайтом.

Востребованность профессии

Профессия веб-программиста является одной из самых перспективных в наши дни. Она открывает возможности построения отличной карьеры. Усердно работая и успешно сдавая крупные проекты вы сможете стать начальником информационно-технологического отдела или же IT-директором.

Веб-программисты довольно часто работают фрилансерами и ни от кого не зависят. Таким образом, доход существенно увеличивается. Данная специальность является отличной платформой для открытия собственного бизнеса в сети Интернет.

Зарубежные компании ценят наших специалистов. Это связано с высоким уровнем интеллекта и трудоспособностью. Веб-программист может работать удаленно на западные предприятия, получая хорошие доходы за свой труд.

Для кого подходит профессия

Основными характерными качествами для web-программиста является усидчивость, особенно на начальных стадиях карьеры. Поскольку создание web-сайта – это процесс работы нескольких специалистов, ещё одним хорошим качеством для данной профессии будет умение работать в команде. В профессии web-программиста большую роль играет не наличие образования, а развитые способности в области программирования интернет-сайтов.

Условия труда

- свобода в принятии решений (как решать ту или иную задачу решает сам web-программист);
- возможность удаленной работы.
- ненормированный рабочий день.

Карьера

Для того чтобы устроиться на работу по данной специальности, мало простого прохождения собеседования. Понравившись будущему начальству в личном плане, вам предстоит выполнить небольшое тестовое задание. Именно оно станет решающим фактором в карьере. Опыт, конечно, играет

роль, но довольно часто новички превосходят гуру программирования на данном этапе.

Веб-программист имеет ряд перспектив в построении карьеры. Так, простой специалист может вырасти до начальника проекта. Это в результате поможет стать главой ИТ-отдела.

В крупных компаниях возможности роста расширяются весьма престижной должностью IT-директора.

Обязанности

Должностные обязанности:

- Общение с заказчиком;
- Создание технического задания;
- Создание сайта;
- Проведение презентации проекта заказчику;
- Сопровождение ресурса;
- Разработка новых программ и технологий.

Нормативные правовые акты

- Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС):
- 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (утвержден приказом Минобр науки РФ от 09.12.2016 №1547);
 - 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» (утвержден приказом Минобр науки РФ от 13.08.2014 №1001);
 - 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» (утвержден приказом Минобр науки РФ от 14.05.2014 №525);

- 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (утвержден приказом Минобр науки РФ от 28.07.2014 №804);

- 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации» (утвержден приказом Минобр науки РФ от 02.08.2013 №854 (ред. от 13.07.2021).

Профессиональные стандарты (профстандарты):

- «Разработчик web и мультимедийных приложений» (утвержден приказом Минтруда России от 18.01.2017 № 44н).

· ЕКС:

1. Техник-программист, Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 N 37 (редакция от 15.05.2013);

2. Техник, Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 N 37 (редакция от 15.05.2013);

· ГОСТы

1. ГОСТ Р 52872-2019 «Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Приложения для стационарных и мобильных устройств, иные пользовательские интерфейсы. Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности».

2. ГОСТ Р 70186-2022. «Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Инструменты разработки цифрового контента. Требования доступности для людей с инвалидностью и иных лиц с ограничениями жизнедеятельности».

3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002 «Информационная технология (ИТ). Процесс создания документации пользователя программного средства».

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17963-2016 «Спецификация веб-служб для управления (WS-management)».

5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 90003-2014 «Разработка программных продуктов. Руководящие указания по применению ИСО 9001:2008 при разработке программных продуктов».

· СанПин

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции определяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

№ п/п	Виды деятельности(трудовые функции)
1	Разработка дизайн-макета информационных ресурсов (Проектирование разделов ИР)
2	Верстка страниц информационных ресурсов (Верстка страниц ИР)
3	Разработка информационного ресурса (Кодирование на языках web-программирования, Проверка и отладка программного кода, Работа с системой контроля версий, Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов, Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта)
4	Тестирование информационного ресурса (Тестирование ИР с точки зрения логической целостности, Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами)
5	Техническая поддержка информационного ресурса (Управление доступом к данным и установка прав пользователей ИР, Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием, Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей)
6	Обеспечение безопасной и бесперебойной работы информационного ресурса (Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта, Проведение работ по резервному копированию ИР, Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР)
7	Работа с заказчиком (Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР, Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации, Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации)

ЗУН

Профстандарт: А/01.3		Проверка и отладка программного кода
06.035 КОД		
Трудовые действия	Умения	Знания
Анализ и проверка исходного программного кода Отладка программного кода на уровне программных модулей Отладка программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	Выявлять ошибки в программном коде Применять методы и приемы отладки программного кода Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода	Методы и приемы отладки программного кода Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях Способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода Сообщения о состоянии аппаратных средств
Профстандарт: А/02.3		Работа с системой контроля версий
06.035 КОД		
Трудовые действия	Умения	Знания
Регистрация изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий Слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода Сохранение сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий	Применять систему контроля версий для обработки исходного текста программного кода Применять вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода Выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий	Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода Регламент использования системы контроля версий
Профстандарт: А/03.4		Верстка страниц ИР
06.035 КОД		
Трудовые действия	Умения	Знания

<p>Анализ дизайн-макета ИР</p> <p>Создание структуры кода, размещающего элементы web-страницы ИР</p> <p>Подключение к ИР стилей оформления web-страниц</p> <p>Тестирование отображения web-страниц в различных браузерах, на различных устройствах</p>	<p>Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению страниц ИР</p> <p>Определять возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов</p> <p>Применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц ИР</p> <p>Использовать язык разметки страниц ИР</p>	<p>Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах</p> <p>Особенности отображения ИР в размерах рабочего пространства устройств</p> <p>Методы повышения читаемости программного кода</p> <p>Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования</p> <p>Отраслевая нормативная техническая документация</p>
Профстандарт: 06.035 КОД	А/04.4	Кодирование на языках web-программирования
Трудовые действия	Умения	Знания
<p>Создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)</p> <p>Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств</p> <p>Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными</p> <p>Размещение программного кода в страницах, созданных при верстке ИР</p> <p>Размещение программного кода в клиентской части ИР</p> <p>Размещение</p>	<p>Применять выбранные языки программирования для написания программного кода</p> <p>Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных</p> <p>Использовать возможности имеющейся программной архитектуры ИР</p>	<p>Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке</p> <p>Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных</p> <p>Стандартные библиотеки выбранного языка программирования</p> <p>Методологии разработки программного обеспечения</p> <p>Технологии программирования</p> <p>Современные интерпретируемые языки программирования</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования</p> <p>Современные сценарные языки программирования</p> <p>Компоненты программно-технических архитектур ИР, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними</p>

программного кода в серверной части ИР Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач		
Профстандарт: А/05.4 06.035 КОД		Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)
Трудовые действия	Умения	Знания
Проведение тестирования ИР в соответствии с планом тестирования Устранение обнаруженных несоответствий ИР результатам тестов Фиксирование результатов тестирования ИР	Кодировать на скриптовых языках программирования Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР Тестировать ИР с использованием тест-планов Применять инструменты подготовки тестовых данных	Сетевые протоколы и основы web-технологий Устройство и функционирование современных ИР Технологии программирования Современные интерпретируемые языки программирования Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов
Профстандарт: А/06.4 06.035 КОД		Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
Трудовые действия	Умения	Знания

<p>Проведение интеграционного тестирования ИР на основе тест-планов в соответствии с трудовым заданием</p> <p>Фиксирование результатов тестирования ИР</p> <p>Устранение обнаруженных несоответствий ИР результатам тестов</p>	<p>Тестировать ИР с использованием тест-планов</p> <p>Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР</p> <p>Работать с инструментами подготовки тестовых данных</p>	<p>Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем</p> <p>Принципы работы коммуникационного оборудования</p> <p>Сетевые протоколы и основы web-технологий</p> <p>Основы современных систем управления базами данных</p> <p>Устройство и функционирование современных ИР</p> <p>Теория баз данных</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных</p> <p>Основы программирования</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования</p> <p>Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений</p> <p>Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов</p> <p>Основы информационной безопасности web-ресурсов</p> <p>Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов</p> <p>Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия</p>
<p>Профстандарт: А/07.4</p> <p>06.035 КОД</p>		<p>Проведение работ по резервному копированию ИР</p>
<p>Трудовые действия</p>	<p>Умения</p>	<p>Знания</p>
<p>Запуск процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения, необходимого для функционирования ИР</p> <p>Мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР</p> <p>Контроль завершения процедуры резервного</p>	<p>Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных</p> <p>Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР</p> <p>Производить настройку параметров web-сервера</p>	<p>Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий</p> <p>Основы современных систем управления базами данных</p> <p>Теория баз данных</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных</p> <p>Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов</p>

копирования ИР Проведение работ по разворачиванию ИР из резервной копии	Устанавливать систему управления базами данных (СУБД)	
Профстандарт: 06.035 КОД	А/08.4	Управление доступом к данным и установка прав пользователей ИР
Трудовые действия	Умения	Знания
Назначение прав доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР Изменение прав доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР Применение специальных процедур по управлению правами доступа пользователей ИР Контроль соблюдения прав доступа пользователей ИР	Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР	Основы информационной безопасности web-ресурсов Сетевые протоколы и основы web-технологий Системы хранения и анализа баз данных Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов
Профстандарт: 06.035 КОД	А/09.4	Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
Трудовые действия	Умения	Знания

<p>Прием запросов заказчика по различным каналам связи в соответствии с трудовым заданием</p> <p>Регистрация запросов заказчика в учетной системе в соответствии с трудовым заданием</p> <p>Анализ запроса заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы</p> <p>Классификация запросов заказчика в соответствии с регламентом организации</p> <p>Поиск путей решения возникшей проблемы в базе знаний</p>	<p>Осуществлять коммуникации</p> <p>Работать с запросами на исправление несоответствий</p> <p>Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом</p> <p>Применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком</p> <p>Отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки</p> <p>Анализировать и решать типовые запросы заказчиков</p> <p>Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика</p> <p>Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений</p> <p>Объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы</p>	<p>Возможности ИР</p> <p>Инструменты и методы коммуникаций</p> <p>Каналы коммуникаций</p> <p>Модели коммуникаций</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>Устройство и функционирование современных информационных ресурсов</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</p> <p>Правила деловой переписки</p> <p>Сетевые протоколы и основы web-технологий</p> <p>Основы современных систем управления базами данных</p> <p>Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов</p> <p>Современные принципы построения интерфейсов пользователя</p> <p>Основы информационной безопасности web-ресурсов</p>
<p>Профстандарт: 06.035 КОД</p>	<p>В/01.5</p>	<p>Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР</p>
<p>Трудовые действия</p>	<p>Умения</p>	<p>Знания</p>

<p>Анкетирование представителей заказчика на основании подготовленных опросных листов</p> <p>Интервьюирование представителей заказчика</p> <p>Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации</p>	<p>Проводить анкетирование</p> <p>Проводить интервьюирование</p> <p>Собирать исходную документацию</p>	<p>Инструменты и методы выявления требований</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем</p> <p>Принципы работы коммуникационного оборудования</p> <p>Сетевые протоколы и основы web-технологий</p> <p>Основы современных систем управления базами данных</p> <p>Устройство и функционирование современных информационных ресурсов</p> <p>Отраслевая нормативная техническая документация</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</p> <p>Правила деловой переписки</p>
<p>Профстандарт: 06.035 КОД</p>	<p>В/02.5</p>	<p>Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации</p>
<p>Трудовые действия</p>	<p>Умения</p>	<p>Знания</p>
<p>Выявление первоначальных требований заказчика к ИР</p> <p>Информирование заказчика о существующих ИР, их возможностях и методах реализации</p> <p>Определение возможности достижения соответствия ИР первоначальным требованиям заказчика</p> <p>Составление протокола переговоров с заказчиком</p>	<p>Проводить переговоры</p> <p>Проводить презентации</p> <p>Подготавливать протоколы мероприятий</p>	<p>Примеры реализации в предметной области проекта</p> <p>Методы выявления требований</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>Технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p>Принципы работы коммуникационного оборудования</p> <p>Сетевые протоколы и основы web-технологий</p> <p>Основы современных систем управления базами данных</p> <p>Устройство и функционирование современных информационных ресурсов</p> <p>Современный отечественный и</p>

		зарубежный опыт в профессиональной деятельности Методы управления командами и проектами, методологии разработки Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия Правила деловой переписки
Профстандарт: 06.035 КОД	В/03.5	Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
Трудовые действия	Умения	Знания
Составление плана контактов с заказчиками на день (неделю, месяц) Согласование плана контактов с заказчиком	Планировать работы Использовать все доступные способы информирования заказчиков (телефон, факс, электронную почту) Вести деловые переговоры с потенциальными заказчиками Устанавливать и удерживать долгосрочные взаимоотношения с заказчиком Работать со специализированным программным обеспечением	Инструменты и методы коммуникаций Каналы коммуникаций Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности Культура речи Правила деловой переписки
Профстандарт: 06.035 КОД	В/04.5	Проектирование разделов ИР
Трудовые действия	Умения	Знания

<p>Анализ бизнес-требований и бизнес-задач интерфейса Проектирование структуры разделов ИР Разработка интерфейса пользователя для ИР с использованием стандартов в области web-разработки Создание прототипа интерфейса пользователя программными средствами проектирования</p>	<p>Применять программные средства для проектирования интерфейса Осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта Применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса</p>	<p>Лучшие практики для предметной области проекта Устройство и функционирование современных информационных ресурсов Современные принципы построения интерфейсов пользователя Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видеоформатах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья Основы педагогического дизайна (для разработчиков образовательных ИР) Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</p>
<p>Профстандарт: 06.035 КОД</p>	<p>В/05.5</p>	<p>Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей</p>
<p>Трудовые действия</p>	<p>Умения</p>	<p>Знания</p>
<p>Проверка соответствия серверного оборудования требованиям ИР Инсталляция программного обеспечения и дополнительных модулей, необходимых для корректного функционирования ИР</p>	<p>Соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями производителя Идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки Пользоваться нормативно-технической документацией в</p>	<p>Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем Принципы установки и настройки программного обеспечения Сетевые протоколы и основы web-технологий Устройство и функционирование современных ИР Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов Основы информационной безопасности web-ресурсов Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности Английский язык на уровне чтения</p>

	области программного обеспечения	технической документации в области информационных и компьютерных технологий
Профстандарт: 06.035 КОД	В/06.5	Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
Трудовые действия	Умения	Знания
<p>Проведение интеграционного тестирования ИР на основе тест-планов</p> <p>Фиксирование результатов тестирования ИР</p> <p>Устранение обнаруженных несоответствий ИР результатам тестов</p> <p>Разработка требования к тестированию на основе требований к системе (бизнес-требований, функциональных требований, требований к производительности)</p> <p>Составление тест-планов на основании функционала ИР</p>	<p>Тестировать ИР с использованием тест-планов</p> <p>Работать с инструментами подготовки тестовых данных</p> <p>Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР</p> <p>Интерпретировать бизнес-требования заказчика для составления тестовых сценариев</p> <p>Устанавливать требования к результатам тестирования</p>	<p>Предметная область проекта для составления тест-планов</p> <p>Основы управления изменениями</p> <p>Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем</p> <p>Принципы работы коммуникационного оборудования</p> <p>Сетевые протоколы и основы web-технологий</p> <p>Основы современных систем управления базами данных</p> <p>Устройство и функционирование современных ИР</p> <p>Теория баз данных</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных</p> <p>Основы программирования</p> <p>Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений</p> <p>Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов</p> <p>Основы информационной безопасности web-ресурсов</p>
Профстандарт: 06.035 КОД	В/07.5	Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной

		копии ИР
Трудовые действия	Умения	Знания
<p>Мониторинг выполнения процедуры резервного копирования</p> <p>Контроль завершения процедуры резервного копирования</p> <p>Регламентация процедуры резервного копирования</p> <p>Запуск процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения, необходимого для функционирования ИР</p> <p>Выполнение регламентных процедур по резервированию данных</p> <p>Проверка соответствия серверного оборудования и программного обеспечения требованиям ИР</p> <p>Инсталляция необходимого программного обеспечения для функционирования ИР</p> <p>Управление настройками программного обеспечения</p> <p>Верификация правильности функционирования ИР</p>	<p>Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных</p> <p>Документировать регламентные процедуры</p> <p>Устанавливать прикладное программное обеспечение</p> <p>Производить настройку параметров web-сервера</p> <p>Устанавливать СУБД</p> <p>Разрабатывать регламентные документы</p>	<p>Специальные знания по работе с установленной СУБД</p> <p>Основы современных систем управления базами данных</p> <p>Теория баз данных</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных</p>
Профстандарт: В/08.5 06.035 КОД		Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР
Трудовые действия	Умения	Знания

Изменение прав доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР Применение специальных процедур по управлению правами доступа пользователей ИР Контроль соблюдения прав доступа пользователей ИР Регламентация прав пользователей в соответствии с функциональными задачами Регламентация прав пользователей в соответствии с ролью ИР	Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР Регламентировать уровни прав и ролей ИР Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия	Основы информационной безопасности web-ресурсов Сетевые протоколы и основы web-технологий Системы хранения и анализа баз данных Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов
Профстандарт: 06.035 КОД	В/09.5	Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
Трудовые действия	Умения	Знания
Установка и настройка тестов Тьюринга Настройка контроля целостности файлов ИР и прикладного программного обеспечения Управление блокировкой пользователей на основании информации о поведенческих факторах Мониторинг атак на ИР и выполнение соответствующих действий	Анализировать показатели работы оборудования и записи журналов сообщений Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР	Основы информационной безопасности web-ресурсов Сетевые протоколы и основы web-технологий Системы хранения и анализа баз данных Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов Принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров
Профстандарт: 06.035 КОД	В/10.5	Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки
Трудовые действия	Умения	Знания

<p>Прием запросов заказчика по различным каналам связи в соответствии с трудовым заданием</p> <p>Регистрация запросов заказчика в учетной системе в соответствии с трудовым заданием</p> <p>Обработка запросов заказчика высокого уровня эскалации</p> <p>Анализ запроса заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы</p> <p>Классификация запросов заказчика в соответствии с регламентом организации</p>	<p>Осуществлять коммуникации</p> <p>Работать с запросами на исправление несоответствий</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>Применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком</p> <p>Отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки</p> <p>Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений</p> <p>Объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы</p> <p>Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика</p>	<p>Возможности ИР</p> <p>Инструменты и методы коммуникаций</p> <p>Каналы коммуникаций</p> <p>Модели коммуникаций</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>Устройство и функционирование современных информационных ресурсов</p> <p>Правила деловой переписки</p> <p>Сетевые протоколы и основы web-технологий</p> <p>Основы современных систем управления базами данных</p> <p>Современные принципы построения интерфейсов пользователя</p> <p>Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов</p> <p>Основы информационной безопасности web-ресурсов</p>
<p>Профстандарт: 06.035 КОД</p>	<p>В/11.5</p>	<p>Разработка процедур интеграции программных модулей</p>
<p>Трудовые действия</p>	<p>Умения</p>	<p>Знания</p>

<p>Разработка и документирование программных интерфейсов</p> <p>Разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения</p> <p>Разработка процедур развертывания и обновления программного обеспечения</p> <p>Разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данные</p> <p>Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>	<p>Писать программный код процедур интеграции программных модулей</p> <p>Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей</p> <p>Применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов</p>	<p>Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения</p> <p>Интерфейсы взаимодействия с внешней средой</p> <p>Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы</p> <p>Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения</p> <p>Методы и средства миграции и преобразования данных</p> <p>Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур</p> <p>Современные принципы стандартизации обмена данными для информационных систем</p> <p>управления образовательными процессами</p>
Профстандарт: 06.035 КОД	В/12.5	Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
Трудовые действия	Умения	Знания
<p>Сборка программных модулей и компонент в программный продукт</p> <p>Подключение программного продукта к компонентам внешней среды</p> <p>Проверка работоспособности выпусков программного продукта</p> <p>Внесение изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного</p>	<p>Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт</p> <p>Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки</p> <p>Производить оценку работоспособности программного продукта</p> <p>Документировать произведенные</p>	<p>Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент</p> <p>Интерфейсы взаимодействия с внешней средой</p> <p>Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы</p> <p>Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов</p> <p>Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур</p>

<p>обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>	<p>действия, выявленные проблемы и способы их устранения Выявлять соответствие существующих продуктов требованиям заказчиков Создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных</p>	
---	---	--