ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ»

**Наименование компетенции**: «Веб-технологии»

**Формат участия в соревновании**: индивидуальный

**Описание компетенции**

Российской экономике остро не хватает IТ-специалистов. По данным Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий (АПКИТ), общая численность IТ-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 ИТ 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, программам 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 личностном 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: 06.035 КОД** | **А/01.3** | **Проверка и отладка программного кода** |
| **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: 06.035 КОД** | **А/02.3** | **Работа с системой контроля версий** |
| **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: 06.035 КОД** | **А/03.4** | **Верстка страниц ИР** |
| **Трудовые действия** | **Умения** | **Знания** |
| Анализ дизайн-макета ИР  Создание структуры кода, размещающего элементы web-страницы ИР  Подключение к ИР стилей оформления web-страниц  Тестирование отображения web-страниц в различных браузерах, на различных устройствах | Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению страниц ИР  Определять возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов  Применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц ИР  Использовать язык разметки страниц ИР | Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах  Особенности отображения ИР в размерах рабочего пространства устройств  Методы повышения читаемости программного кода  Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования  Отраслевая нормативная техническая документация |
|  |  |  |
| **Профстандарт: 06.035 КОД** | **А/04.4** | **Кодирование на языках web-программирования** |
| **Трудовые действия** | **Умения** | **Знания** |
| Создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)  Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств  Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными  Размещение программного кода в страницах, созданных при верстке ИР  Размещение программного кода в клиентской части ИР  Размещение программного кода в серверной части ИР  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач | Применять выбранные языки программирования для написания программного кода  Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных  Использовать возможности имеющейся программной архитектуры ИР | Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке  Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных  Стандартные библиотеки выбранного языка программирования  Методологии разработки программного обеспечения  Технологии программирования  Современные интерпретируемые языки программирования  Современные объектно-ориентированные языки программирования  Современные сценарные языки программирования  Компоненты программно-технических архитектур ИР, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними |
|  |  |  |
| **Профстандарт: 06.035 КОД** | **А/05.4** | **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: 06.035 КОД** | **А/06.4** | **Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами** |
| **Трудовые действия** | **Умения** | **Знания** |
| Проведение интеграционного тестирования ИР на основе тест-планов в соответствии с трудовым заданием  Фиксирование результатов тестирования ИР  Устранение обнаруженных несоответствий ИР результатам тестов | Тестировать ИР с использованием тест-планов  Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР  Работать с инструментами подготовки тестовых данных | Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем  Принципы работы коммуникационного оборудования  Сетевые протоколы и основы web-технологий  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИР  Теория баз данных  Системы хранения и анализа баз данных  Основы программирования  Современные объектно-ориентированные языки программирования  Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений  Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов  Основы информационной безопасности web-ресурсов  Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов  Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия |
|  |  |  |
| **Профстандарт: 06.035 КОД** | **А/07.4** | **Проведение работ по резервному копированию ИР** |
| **Трудовые действия** | **Умения** | **Знания** |
| Запуск процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения, необходимого для функционирования ИР  Мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР  Контроль завершения процедуры резервного копирования ИР  Проведение работ по развертыванию ИР из резервной копии | Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных  Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР  Производить настройку параметров web-сервера  Устанавливать систему управления базами данных (СУБД) | Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий  Основы современных систем управления базами данных  Теория баз данных  Системы хранения и анализа баз данных  Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов |
|  |  |  |
| **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** |
| Прием запросов заказчика по различным каналам связи в соответствии с трудовым заданием  Регистрация запросов заказчика в учетной системе в соответствии с трудовым заданием  Анализ запроса заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы  Классификация запросов заказчика в соответствии с регламентом организации  Поиск путей решения возникшей проблемы в базе знаний | Осуществлять коммуникации  Работать с запросами на исправление несоответствий  Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом  Применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком  Отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки  Анализировать и решать типовые запросы заказчиков  Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика  Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений  Объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы | Возможности ИР  Инструменты и методы коммуникаций  Каналы коммуникаций  Модели коммуникаций  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Устройство и функционирование современных информационных ресурсов  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Правила деловой переписки  Сетевые протоколы и основы web-технологий  Основы современных систем управления базами данных  Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов  Современные принципы построения интерфейсов пользователя  Основы информационной безопасности web-ресурсов |
|  |  |  |
| **Профстандарт: 06.035 КОД** | **В/01.5** | **Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР** |
| **Трудовые действия** | **Умения** | **Знания** |
| Анкетирование представителей заказчика на основании подготовленных опросных листов  Интервьюирование представителей заказчика  Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации | Проводить анкетирование  Проводить интервьюирование  Собирать исходную документацию | Инструменты и методы выявления требований  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем  Принципы работы коммуникационного оборудования  Сетевые протоколы и основы web-технологий  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных информационных ресурсов  Отраслевая нормативная техническая документация  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Правила деловой переписки |
|  |  |  |
| **Профстандарт: 06.035 КОД** | **В/02.5** | **Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации** |
| **Трудовые действия** | **Умения** | **Знания** |
| Выявление первоначальных требований заказчика к ИР  Информирование заказчика о существующих ИР, их возможностях и методах реализации  Определение возможности достижения соответствия ИР первоначальным требованиям заказчика  Составление протокола переговоров с заказчиком | Проводить переговоры  Проводить презентации  Подготавливать протоколы мероприятий | Примеры реализации в предметной области проекта  Методы выявления требований  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Технологии подготовки и проведения презентаций  Принципы работы коммуникационного оборудования  Сетевые протоколы и основы web-технологий  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных информационных ресурсов  Современный отечественный и 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** |
| 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 | 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 | 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 |
|  |  |  |
| **Профстандарт: 06.035 КОД** | **В/05.5** | **Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей** |
| **Трудовые действия** | **Умения** | **Знания** |
| Проверка соответствия серверного оборудования требованиям ИР  Инсталляция программного обеспечения и дополнительных модулей, необходимых для корректного функционирования ИР | 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 области программного обеспечения | 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 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** |
| Проведение интеграционного тестирования ИР на основе тест-планов  Фиксирование результатов тестирования ИР  Устранение обнаруженных несоответствий ИР результатам тестов  Разработка требования к тестированию на основе требований к системе (бизнес-требований, функциональных требований, требований к производительности)  Составление тест-планов на основании функционала ИР | Тестировать ИР с использованием тест-планов  Работать с инструментами подготовки тестовых данных  Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР  Интерпретировать бизнес-требования заказчика для составления тестовых сценариев  Устанавливать требования к результатам тестирования | Предметная область проекта для составления тест-планов  Основы управления изменениями  Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем  Принципы работы коммуникационного оборудования  Сетевые протоколы и основы web-технологий  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИР  Теория баз данных  Системы хранения и анализа баз данных  Основы программирования  Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений  Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов  Основы информационной безопасности web-ресурсов |
|  |  |  |
| **Профстандарт: 06.035 КОД** | **В/07.5** | **Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР** |
| **Трудовые действия** | **Умения** | **Знания** |
| Мониторинг выполнения процедуры резервного копирования  Контроль завершения процедуры резервного копирования  Регламентация процедуры резервного копирования  Запуск процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения, необходимого для функционирования ИР  Выполнение регламентных процедур по резервированию данных  Проверка соответствия серверного оборудования и программного обеспечения требованиям ИР  Инсталляция необходимого программного обеспечения для функционирования ИР  Управление настройками программного обеспечени  Верификация правильности функционирования ИР | Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных  Документировать регламентные процедуры  Устанавливать прикладное программное обеспечение  Производить настройку параметров web-сервера  Устанавливать СУБД  Разрабатывать регламентные документы | Специальные знания по работе с установленной СУБД  Основы современных систем управления базами данных  Теория баз данных  Системы хранения и анализа баз данных |
|  |  |  |
| **Профстандарт: 06.035 КОД** | **В/08.5** | **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** |
| Прием запросов заказчика по различным каналам связи в соответствии с трудовым заданием  Регистрация запросов заказчика в учетной системе в соответствии с трудовым заданием  Обработка запросов заказчика высокого уровня эскалации  Анализ запроса заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы  Классификация запросов заказчика в соответствии с регламентом организации | Осуществлять коммуникации  Работать с запросами на исправление несоответствий  Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом  Анализировать и решать типовые запросы заказчиков  Применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком  Отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки  Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений  Объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы  Работать с программным обеспечение по приему, обработке и регистрации запросов заказчика | Возможности ИР  Инструменты и методы коммуникаций  Каналы коммуникаций  Модели коммуникаций  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Устройство и функционирование современных информационных ресурсов  Правила деловой переписки  Сетевые протоколы и основы web-технологий  Основы современных систем управления базами данных  Современные принципы построения интерфейсов пользователя  Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов  Основы информационной безопасности web-ресурсов |
|  |  |  |
| **Профстандарт: 06.035 КОД** | **В/11.5** | **Разработка процедур интеграции программных модулей** |
| **Трудовые действия** | **Умения** | **Знания** |
| Разработка и документирование программных интерфейсов  Разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения  Разработка процедур развертывания и обновления программного обеспечения  Разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данны  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач | Писать программный код процедур интеграции программных модулей  Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей  Применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов | Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения  Интерфейсы взаимодействия с внешней средой  Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы  Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения  Методы и средства миграции и преобразования данных  Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур  Современные принципы стандартизации обмена данными для информационных систем управления образовательными процессами |
|  |  |  |
| **Профстандарт: 06.035 КОД** | **В/12.5** | **Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта** |
| **Трудовые действия** | **Умения** | **Знания** |
| Сборка программных модулей и компонент в программный продукт  Подключение программного продукта к компонентам внешней среды  Проверка работоспособности выпусков программного продукта  Внесение изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач | Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт  Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки  Производить оценку работоспособности программного продукта  Документировать произведенные 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 | Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент  Интерфейсы взаимодействия с внешней средой  Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы  Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов  Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур |