

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Аннотация учебной практики

Программа учебной практики по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам».

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области 06. Связь, информационные и коммуникационные технологии при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

Место программы учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

Цель учебной практики: освоение обучающимися основных видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задачи учебной практики:

- формирование у обучающихся практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Проведение учебной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Результатом освоения программы практики является освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Таблица 1

Виды профессиональной деятельности и обобщенные трудовые функции
в соответствии с профессиональным стандартом 06.015 Специалист по информационным системам

| ВПД | Обобщенные трудовые функции |
|--|--|
| Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием |
| | Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием |
| | Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием |
| | Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС |
| | Развертывание рабочих мест ИС у заказчика |
| | Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием |

| | |
|--|--|
| | Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием |
| | Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием |
| | Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием |
| | Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием |
| | Распространение информации о выполненном задании |
| Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации |
| | Распространение информации о ходе выполнения работ |
| | Управление ожиданиями заказчика |
| | Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС |
| | Выявление требований к типовой ИС |
| | Согласование и утверждение требований к типовой ИС |
| | Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС |
| | Кодирование на языках программирования |
| | Модульное тестирование ИС (верификация) |
| | Интеграционное тестирование ИС (верификация) |
| | Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС |
| | Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС |
| | Обучение пользователей ИС |
| | Развертывание серверной части ИС у заказчика |
| | Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС |
| | Настройка оборудования, необходимого для работы ИС |
| | Интеграция ИС с существующими ИС заказчика |
| | Определение необходимости внесения изменений |
| | Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита |
| | Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами |
| | Техническая поддержка закупок |

| | |
|--|--|
| | Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации |
| | Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации |
| | Проведение аудита конфигураций в соответствие с полученным планом аудита |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Закрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием |
| | Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС |
| | Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС |
| | Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС |
| | Закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации |
| | Согласование документации |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию |
| | Идентификация заинтересованных сторон проекта |
| | Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту |
| | Управление заинтересованными сторонами проекта |
| | Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) |
| | Разработка модели бизнес-процессов заказчика |
| | Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС |
| | Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями |
| | Выявление требований к ИС |
| | Анализ требований |
| | Согласование и утверждение требований к ИС |
| | Разработка архитектуры ИС |
| | Разработка прототипов ИС |
| | Проектирование и дизайн ИС |
| | Разработка баз данных ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования |
| | Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) |
| | Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) |
| | Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС |
| | Создание пользовательской документации к ИС |
| | Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС |
| | Развертывание ИС у заказчика |

| | |
|---|--|
| | Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика |
| | Оптимизация работы ИС |
| | Определение порядка управления изменениями |
| | Анализ запросов на изменение |
| | Согласование запросов на изменение с заказчиком |
| | Проверка реализации запросов на изменение в ИС |
| | Управление доступом к данным |
| | Контроль поступления оплат по договорам за выполненные работы |
| | Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации |
| | Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации |
| | Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС |
| | Осуществление закупок |
| | Идентификация конфигурации ИС |
| | Ведение отчетности по статусу конфигурации |
| | Осуществление аудита конфигураций |
| | Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию |
| | Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС |
| | Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС |
| | Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы |
| | Организация заключения дополнительных соглашений к договорам |
| | Закрытие договоров на выполняемые работы |
| | Регистрация запросов заказчика |
| | Организация заключения договоров сопровождения ИС |
| | Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС |
| | Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС |
| | Закрытие запросов заказчика |
| | Определение порядка управления документацией |
| | Организация согласования документации |
| | Организация утверждения документации |
| | Управление распространением документации |
| | Командообразование и развитие персонала |
| | Управление эффективностью работы персонала |
| Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение инженерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком |
| | Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ |
| | Идентификация заинтересованных сторон в больших проектах и программах проектов |
| | Создание инструментов и методов распространения информации о ходе выполнения работ |
| | Управление заинтересованными сторонами проекта в больших проектах и программах проектов |
| | Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации) |
| | Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика |
| | Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов |

| | |
|--|--|
| | заказчика к возможностям ИС |
| | Планирование управления требованиями |
| | Организационное и технологическое обеспечение выявления требований |
| | Разработка инструментов и методов анализа требований |
| | Организационное и технологическое обеспечение согласования и утверждения требований |
| | Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС |
| | Экспертная поддержка разработки прототипов ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС |
| | Подтверждение исправления дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика |
| | Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС у заказчика |
| | Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС |
| | Планирование управления изменениями |
| | Организационное и технологическое обеспечение анализа запросов на изменение |
| | Согласование запросов на изменение в проекте |
| | Проверка реализации запросов на изменение в проекте |
| | Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика |
| | Принятие мер для своевременной оплаты заказчиками работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС |
| | Планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию |
| | Организационно-технологическая поддержка процесса обеспечения качества |
| | Организационное и технологическое обеспечение процесса контроля качества |
| | Организационное и технологическое обеспечение проведения приемосдаточных испытаний ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение закупок |
| | Планирование конфигурационного управления |
| | Организационное и технологическое обеспечение идентификации конфигурации |
| | Организационное и технологическое обеспечение ведения отчетности по статусу конфигурации ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение аудита конфигурации ИС |
| | Организация репозитория проекта создания (модификации) ИС |
| | Управление выпуском релизов ИС |
| | Планирование управления договорами на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение мониторинга и управления исполнением договоров на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение закрытия договоров |

| | |
|--|---|
| | на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение регистрации запросов заказчика |
| | Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров сопровождения ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение выполнения запросов заказчика |
| | Планирование управления документацией |
| | Организация согласования документации в проектах |
| | Организация утверждения документации в проекте |
| | Управление распространением документации в проекте |
| | Организационное обеспечение командообразования и развития персонала |
| | Управление эффективностью работы персонала в проекте |
| | Разработка и согласование регламентов и процедур для офиса управления проектами |
| | Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации |

Таблица 2

Перечень общих и профессиональных компетенций

| Код | Общие и профессиональные компетенции |
|--|--|
| 1 | 2 |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| 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. 03 Ревьюирование программных модулей | |
| ПК 3.1. | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. |
| ПК 3.2. | Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. |
| ПК 3.3. | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. |
| ПК 3.4. | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |
| ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем | |
| ПК 5.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |
| ПК 5.3. | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 5.4. | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 5.5. | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. |
| ПК 5.6. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| ПК 5.7. | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |
| ПМ. 06 Сопровождение информационных систем | |
| ПК 6.1. | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. |
| ПК 6.2. | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. |
| ПК 6.3. | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
| ПК 6.4. | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. |
| ПК 6.5. | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| 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. |

Таблица 3

Перечень умений и практического опыта

| уметь | иметь практический опыт |
|--|---|
| ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей | |
| Анализировать проектную и техническую документацию. | Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. |
| Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. | Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. |
| Использовать выбранную систему контроля версий. | Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. |
| Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. | Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. | Интегрировать модули в программное обеспечение. |

| | |
|---|---|
| <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Проводить сравнительный анализ.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> | <p>Отлаживать программные модули.</p> |
| <p align="center">ПМ. 03 Ревьюирование программных модулей</p> | |
| <p>Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</p> <p>Измерять характеристики программного проекта.</p> <p>Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p>Проводить сравнительный анализ программных продуктов.</p> <p>Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.</p> <p>Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> | <p>Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</p> <p>Измерять характеристики программного проекта.</p> <p>Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p>Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> |
| <p align="center">ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем</p> | |
| <p>Осуществлять постановку задачи по обработке информации.</p> <p>Выполнять анализ предметной области.</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Работать с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>Осуществлять выбор модели построения информационной системы.</p> <p>Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке</p> | <p>Анализировать предметную область.</p> <p>Использовать инструментальные средства обработки информации.</p> <p>Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</p> <p>Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.</p> <p>Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями</p> |

| | |
|--|---|
| <p>приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> | <p>технического задания. Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> |
| ПМ. 06 Сопровождение информационных систем | |
| <p>Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге. Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы. Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации</p> | <p>Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы. Выполнять разработку обучающей документации информационной системы. Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> |

| ПМ. 07 Сoadминистрирование баз данных и серверов | |
|---|---|
| Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов. Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства. | Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей. Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. |

Аннотация производственной практики

Программа производственной практики по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547.

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

Место программы производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

Цели и задачи практики – требования к результатам освоения:

Целями и задачами производственной практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций.

При проведении производственной практики подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии) в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Таблица 1

Виды профессиональной деятельности и обобщенные трудовые функции
в соответствии с профессиональным стандартом 06.015 Специалист по информационным системам

| ВПД | Обобщенные трудовые функции |
|------------|------------------------------------|
|------------|------------------------------------|

| | |
|--|--|
| Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием |
| | Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием |
| | Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием |
| | Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС |
| | Развертывание рабочих мест ИС у заказчика |
| | Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием |
| | Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием |
| | Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием |
| | Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием |
| | Распространение информации о выполненном задании |
| Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации |
| | Распространение информации о ходе выполнения работ |
| | Управление ожиданиями заказчика |
| | Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС |
| | Выявление требований к типовой ИС |
| | Согласование и утверждение требований к типовой ИС |
| | Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС |
| | Кодирование на языках программирования |
| | Модульное тестирование ИС (верификация) |
| | |

| | |
|--|--|
| | Интеграционное тестирование ИС (верификация) |
| | Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС |
| | Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС |
| | Обучение пользователей ИС |
| | Развертывание серверной части ИС у заказчика |
| | Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС |
| | Настройка оборудования, необходимого для работы ИС |
| | Интеграция ИС с существующими ИС заказчика |
| | Определение необходимости внесения изменений |
| | Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита |
| | Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами |
| | Техническая поддержка закупок |
| | Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации |
| | Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации |
| | Проведение аудита конфигураций в соответствие с полученным планом аудита |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Закрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием |
| | Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС |
| | Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС |
| | Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС |
| | Закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации |
| | Согласование документации |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию |
| | Идентификация заинтересованных сторон проекта |
| | Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту |
| | Управление заинтересованными сторонами проекта |
| | Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) |
| | Разработка модели бизнес-процессов заказчика |
| | Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС |
| | Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями |
| | Выявление требований к ИС |
| | Анализ требований |

| | |
|---|---|
| | Согласование и утверждение требований к ИС |
| | Разработка архитектуры ИС |
| | Разработка прототипов ИС |
| | Проектирование и дизайн ИС |
| | Разработка баз данных ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования |
| | Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) |
| | Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) |
| | Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС |
| | Создание пользовательской документации к ИС |
| | Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС |
| | Развертывание ИС у заказчика |
| | Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика |
| | Оптимизация работы ИС |
| | Определение порядка управления изменениями |
| | Анализ запросов на изменение |
| | Согласование запросов на изменение с заказчиком |
| | Проверка реализации запросов на изменение в ИС |
| | Управление доступом к данным |
| | Контроль поступления оплат по договорам за выполненные работы |
| | Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации |
| | Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации |
| | Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС |
| | Осуществление закупок |
| | Идентификация конфигурации ИС |
| | Ведение отчетности по статусу конфигурации |
| | Осуществление аудита конфигураций |
| | Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию |
| | Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС |
| | Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС |
| | Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы |
| | Организация заключения дополнительных соглашений к договорам |
| | Заккрытие договоров на выполняемые работы |
| | Регистрация запросов заказчика |
| | Организация заключения договоров сопровождения ИС |
| | Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС |
| | Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС |
| | Заккрытие запросов заказчика |
| | Определение порядка управления документацией |
| | Организация согласования документации |
| | Организация утверждения документации |
| | Управление распространением документации |
| | Командообразование и развитие персонала |
| | Управление эффективностью работы персонала |
| Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, | Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС |

| | |
|---|--|
| автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы | Организационное и технологическое обеспечение инженерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком |
| | Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ |
| | Идентификация заинтересованных сторон в больших проектах и программах проектов |
| | Создание инструментов и методов распространения информации о ходе выполнения работ |
| | Управление заинтересованными сторонами проекта в больших проектах и программах проектов |
| | Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации) |
| | Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика |
| | Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС |
| | Планирование управления требованиями |
| | Организационное и технологическое обеспечение выявления требований |
| | Разработка инструментов и методов анализа требований |
| | Организационное и технологическое обеспечение согласования и утверждения требований |
| | Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС |
| | Экспертная поддержка разработки прототипов ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС |
| | Подтверждение исправления дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика |
| | Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС у заказчика |
| | Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС |
| | Планирование управления изменениями |
| | Организационное и технологическое обеспечение анализа запросов на изменение |
| | Согласование запросов на изменение в проекте |
| | Проверка реализации запросов на изменение в проекте |
| | Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика |
| | Принятие мер для своевременной оплаты заказчиками работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС |
| | Планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию |
| | Организационно-технологическая поддержка процесса обеспечения качества |
| | Организационное и технологическое обеспечение процесса контроля качества |
| | Организационное и технологическое обеспечение проведения приемосдаточных испытаний ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение закупок |
| | Планирование конфигурационного управления |

| | |
|--|---|
| | Организационное и технологическое обеспечение идентификации конфигурации |
| | Организационное и технологическое обеспечение ведения отчетности по статусу конфигурации ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение аудита конфигурации ИС |
| | Организация репозитория проекта создания (модификации) ИС |
| | Управление выпуском релизов ИС |
| | Планирование управления договорами на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение мониторинга и управления исполнением договоров на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение закрытия договоров на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение регистрации запросов заказчика |
| | Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров сопровождения ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение выполнения запросов заказчика |
| | Планирование управления документацией |
| | Организация согласования документации в проектах |
| | Организация утверждения документации в проекте |
| | Управление распространением документации в проекте |
| | Организационное обеспечение командообразования и развития персонала |
| | Управление эффективностью работы персонала в проекте |
| | Разработка и согласование регламентов и процедур для офиса управления проектами |
| | Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации |

Таблица 2

Перечень общих и профессиональных компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

| | |
|--------|--|
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

Таблица 3

Перечень умений и практического опыта

| уметь | иметь практический опыт |
|--|--|
| ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей | |
| <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Проводить сравнительный анализ.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> | <p>Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</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>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> |
| ПМ. 03 Ревьюирование программных модулей | |
| <p>Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</p> <p>Измерять характеристики программного проекта.</p> <p>Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p>Проводить сравнительный анализ программных продуктов.</p> | <p>Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</p> <p>Измерять характеристики программного проекта.</p> <p>Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p>Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.</p> <p>Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> | |
| <p align="center">ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем</p> | |
| <p>Осуществлять постановку задачи по обработке информации.</p> <p>Выполнять анализ предметной области.</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Работать с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>Осуществлять выбор модели построения информационной системы.</p> <p>Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</p> <p>Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> | <p>Анализировать предметную область.</p> <p>Использовать инструментальные средства обработки информации.</p> <p>Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</p> <p>Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.</p> <p>Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> |
| <p align="center">ПМ. 06 Сопровождение информационных систем</p> | |
| <p>Поддерживать документацию в актуальном состоянии.</p> <p>Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p> <p>Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p> <p>Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС. Применять документацию систем качества.</p> | <p>Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.</p> <p>Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p> <p>Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p> <p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p> <p>Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.</p> <p>Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.</p> <p>Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.</p> <p>Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.</p> <p>Закрывать договора на выполняемые работы.</p> <p>Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</p> <p>Составлять планы резервного копирования.</p> <p>Определять интервал резервного копирования.</p> <p>Применять основные технологии экспертных систем.</p> <p>Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> | <p>данных информационной системы.</p> <p>Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> |
| ПМ. 07 Соадминистрирование баз данных и серверов | |
| <p>Добавлять, обновлять и удалять данные.</p> <p>Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p> <p>Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.</p> <p>Проектировать и создавать базы данных</p> <p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p> <p>Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p> <p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> | <p>Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p> <p>Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</p> <p>Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> <p>Участвовать в соадминистрировании серверов.</p> <p>Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.</p> <p>Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> |

Аннотация преддипломной практики

Программа практической подготовки (преддипломной практики) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н).

Рабочая программа практической подготовки (преддипломной практики) является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа практической подготовки (преддипломной практики) может быть

использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: практической подготовки (преддипломной практики).

Цель практической подготовки (преддипломной практики): углубление первоначального практического опыта обучающегося, а также подготовка студентов к выпускной практической квалификационной работе (дипломный проект) и демонстрационному экзамену.

Задачами преддипломной практики является:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций.

Практической подготовки (преддипломная практика) студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ОПОП СПО и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО.

При проведении практической подготовки (преддипломной практики) практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Результатом освоения программы практической подготовки (преддипломной практики) является освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Таблица 1

Виды профессиональной деятельности и обобщенные трудовые функции
в соответствии с профессиональным стандартом 06.015 Специалист по информационным системам

| ВПД | Обобщенные трудовые функции |
|--|--|
| Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием |
| | Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием |
| | Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием |
| | Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС |
| | Развертывание рабочих мест ИС у заказчика |
| | Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием |
| | Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием |
| | Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием |

| | |
|--|--|
| | Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием |
| | Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием |
| | Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием |
| | Распространение информации о выполненном задании |
| Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации |
| | Распространение информации о ходе выполнения работ |
| | Управление ожиданиями заказчика |
| | Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС |
| | Выявление требований к типовой ИС |
| | Согласование и утверждение требований к типовой ИС |
| | Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС |
| | Кодирование на языках программирования |
| | Модульное тестирование ИС (верификация) |
| | Интеграционное тестирование ИС (верификация) |
| | Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС |
| | Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС |
| | Обучение пользователей ИС |
| | Развертывание серверной части ИС у заказчика |
| | Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС |
| | Настройка оборудования, необходимого для работы ИС |
| | Интеграция ИС с существующими ИС заказчика |
| | Определение необходимости внесения изменений |
| | Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита |
| | Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами |
| | Техническая поддержка закупок |
| | Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации |
| | Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации |

| | |
|--|--|
| | Проведение аудита конфигураций в соответствии с полученным планом аудита |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Заккрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием |
| | Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС |
| | Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС |
| | Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС |
| | Заккрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации |
| | Согласование документации |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ |
| | Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию |
| | Идентификация заинтересованных сторон проекта |
| | Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту |
| | Управление заинтересованными сторонами проекта |
| | Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) |
| | Разработка модели бизнес-процессов заказчика |
| | Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС |
| | Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями |
| | Выявление требований к ИС |
| | Анализ требований |
| | Согласование и утверждение требований к ИС |
| | Разработка архитектуры ИС |
| | Разработка прототипов ИС |
| | Проектирование и дизайн ИС |
| | Разработка баз данных ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования |
| | Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) |
| | Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) |
| | Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и |

| | |
|---|--|
| | дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС |
| | Создание пользовательской документации к ИС |
| | Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС |
| | Развертывание ИС у заказчика |
| | Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика |
| | Оптимизация работы ИС |
| | Определение порядка управления изменениями |
| | Анализ запросов на изменение |
| | Согласование запросов на изменение с заказчиком |
| | Проверка реализации запросов на изменение в ИС |
| | Управление доступом к данным |
| | Контроль поступления оплат по договорам за выполненные работы |
| | Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации |
| | Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации |
| | Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС |
| | Осуществление закупок |
| | Идентификация конфигурации ИС |
| | Ведение отчетности по статусу конфигурации |
| | Осуществление аудита конфигураций |
| | Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию |
| | Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС |
| | Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС |
| | Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы |
| | Организация заключения дополнительных соглашений к договорам |
| | Закрытие договоров на выполняемые работы |
| | Регистрация запросов заказчика |
| | Организация заключения договоров сопровождения ИС |
| | Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС |
| | Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС |
| | Закрытие запросов заказчика |
| | Определение порядка управления документацией |
| | Организация согласования документации |
| | Организация утверждения документации |
| | Управление распространением документации |
| | Командообразование и развитие персонала |
| | Управление эффективностью работы персонала |
| Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение инженерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком |
| | Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ |

| | |
|--|--|
| | Идентификация заинтересованных сторон в больших проектах и программах проектов |
| | Создание инструментов и методов распространения информации о ходе выполнения работ |
| | Управление заинтересованными сторонами проекта в больших проектах и программах проектов |
| | Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации) |
| | Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика |
| | Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС |
| | Планирование управления требованиями |
| | Организационное и технологическое обеспечение выявления требований |
| | Разработка инструментов и методов анализа требований |
| | Организационное и технологическое обеспечение согласования и утверждения требований |
| | Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС |
| | Экспертная поддержка разработки прототипов ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС |
| | Подтверждение исправления дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика |
| | Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС у заказчика |
| | Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС |
| | Планирование управления изменениями |
| | Организационное и технологическое обеспечение анализа запросов на изменение |
| | Согласование запросов на изменение в проекте |
| | Проверка реализации запросов на изменение в проекте |
| | Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика |
| | Принятие мер для своевременной оплаты заказчиками работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС |
| | Планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию |
| | Организационно-технологическая поддержка процесса обеспечения качества |
| | Организационное и технологическое обеспечение процесса контроля качества |
| | Организационное и технологическое обеспечение проведения приемо-сдаточных испытаний ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение закупок |
| | Планирование конфигурационного управления |
| | Организационное и технологическое обеспечение |

| | |
|--|---|
| | идентификации конфигурации |
| | Организационное и технологическое обеспечение ведения отчетности по статусу конфигурации ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение аудита конфигурации ИС |
| | Организация репозитория проекта создания (модификации) ИС |
| | Управление выпуском релизов ИС |
| | Планирование управления договорами на выполняемые работы, связанные с ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение мониторинга и управления исполнением договоров на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение закрытия договоров на выполняемые работы |
| | Организационное и технологическое обеспечение регистрации запросов заказчика |
| | Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров сопровождения ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС |
| | Организационное и технологическое обеспечение выполнения запросов заказчика |
| | Планирование управления документацией |
| | Организация согласования документации в проектах |
| | Организация утверждения документации в проекте |
| | Управление распространением документации в проекте |
| | Организационное обеспечение командообразования и развития персонала |
| | Управление эффективностью работы персонала в проекте |
| | Разработка и согласование регламентов и процедур для офиса управления проектами |
| | Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации |

Таблица 2

Перечень общих и профессиональных компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке |

| | |
|--------|--|
| | Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

Таблица 3

Перечень умений и практического опыта

| уметь | иметь практический опыт |
|--|--|
| ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей | |
| <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Проводить сравнительный анализ.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> | <p>Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</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>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> |
| ПМ. 03 Ревьюирование программных модулей | |

| | |
|---|---|
| <p>Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</p> <p>Измерять характеристики программного проекта.</p> <p>Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p>Проводить сравнительный анализ программных продуктов.</p> <p>Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.</p> <p>Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> | <p>Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</p> <p>Измерять характеристики программного проекта.</p> <p>Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p>Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> |
| ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем | |
| <p>Осуществлять постановку задачи по обработке информации.</p> <p>Выполнять анализ предметной области.</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Работать с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>Осуществлять выбор модели построения информационной системы.</p> <p>Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения</p> | <p>Анализировать предметную область.</p> <p>Использовать инструментальные средства обработки информации.</p> <p>Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</p> <p>Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.</p> <p>Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>стратегии развития бизнес-процессов организации.</p> <p>Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> | |
| ПМ. 06 Сопровождение информационных систем | |
| <p>Поддерживать документацию в актуальном состоянии.</p> <p>Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p> <p>Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p> <p>Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p> <p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p> <p>Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.</p> <p>Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.</p> <p>Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.</p> <p>Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.</p> <p>Закрывать договора на выполняемые работы.</p> <p>Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</p> <p>Составлять планы резервного копирования.</p> <p>Определять интервал резервного копирования.</p> <p>Применять основные технологии экспертных систем.</p> <p>Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> | <p>Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.</p> <p>Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p> <p>Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p> <p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.</p> <p>Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> |
| ПМ. 07 Соадминистрирование баз данных и серверов | |
| <p>Добавлять, обновлять и удалять данные.</p> <p>Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p> <p>Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.</p> <p>Проектировать и создавать базы данных</p> <p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной</p> | <p>Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p> <p>Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</p> <p>Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>задачи.</p> <p>Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p> <p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> | <p>Участвовать в соадминистрировании серверов.</p> <p>Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.</p> <p>Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> |
|---|--|