

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

«Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

1. Область применения рабочей программы

Программа производственной (преддипломной) практики «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» является частью программы подготовки специалистов среднего звена базового уровня по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа производственной (преддипломной) практики «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» относится к профессиональному циклу (профессиональный модуль ПМ 01, ПИ 02, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 07, ПМ 08, ПМ 09, ПМ 11) учебного плана.

3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В соответствии с ФГОС СПО по специальности после изучения производственной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт в:

Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования;

- Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.

Дополнительно для квалификации "Программист":

Разрабатывать мобильные приложения;

- Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.

Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию;

- Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.

Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта;

- Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.

Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода;

- Разрабатывать мобильные приложения;

- Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.

Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.

Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.

Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;

- Интегрировать модули в программное обеспечение.

Отлаживать программные модули.

Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;

- Отлаживать программные модули.

Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;

- Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.

Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.

- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;

- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;

- Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

- Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям;

Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

- Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем;

- Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами;

- Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации.

Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.

Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.

Дополнительно для квалификации "Разработчик web и мультимедийных приложений":

Выполнять работы предпроектной стадии;

- Разрабатывать проектную документацию на информационную систему;

- Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.

Модифицировать отдельные модули информационной системы.

Дополнительно для квалификации "Разработчик web и мультимедийных приложений":

Программировать в соответствии с требованиями технического задания;

- Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.
Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.

Модифицировать отдельные модули информационной системы;

- Применять методики тестирования разрабатываемых приложений;
- Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
Формировать отчетную документацию по результатам работ.

Использовать стандарты при оформлении программной документации;

- Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.

Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

- Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных;

- Выполнять работы с документами отраслевой направленности;

- Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.

Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.

Работать с документами отраслевой направленности.

Использовать средства заполнения базы данных.

Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных;

- Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

- Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.

Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных":

Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных;

- Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных;

- Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных;

- Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.

Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных"

Организовывать взаимосвязи отдельных компонент серверов;

- Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей;

- Участвовать в администрировании 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;

- Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов;

- Формировать требования к дизайну веб приложений;

- Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений;

- Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб приложению.

Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.

Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.

Оформлять техническое задание;

- Выполнять верстку страниц веб-приложений.

Кодировать на языках веб-программирования.

Разрабатывать базы данных.

Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.

Выполнять разработку и проектирование информационных систем;

- Разрабатывать интерфейс пользователя.

Разрабатывать анимационные эффекты;

- Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.

Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.

Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.

Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки;

- Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.

Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности.

Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами;

- Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет;

Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

- Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений;

- Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу;

- Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем

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

Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.

4. Формируемые компетенции

Обучающийся должен обладать **общими компетенциями (ОК)** и **профессиональными компетенциями (ПК)**, включающими в себя способность:

Код компетенций	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
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.
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
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.
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.
ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3.	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 9.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.5.	Производить тестирование разработанного веб приложения.
ПК 9.6.	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
ПК 9.9.	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

4. Количество часов на освоение примерной программы производственной (преддипломной) практики:

Производственной (преддипломной) практики – 144 часа;

Итоговая форма аттестации – *ЗАЧЕТ*