

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ» для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1. Место модуля в структуре основной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» является обязательной частью профессионального цикла рабочей программы основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Профессиональный модуль «Осуществление интеграции программных модулей» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности.

2. Цель и планируемые результаты освоения модуля:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 11 ВД 2 ПК 2.1-2.5	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

3. Компетенции обучающихся, формируемые при освоении профессионального модуля

3.1 Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.2 Профессиональные компетенции:

ВД 2 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

4. Содержание профессионального модуля:

Раздел 1. Разработка программного обеспечения

МДК. 2.1 Технология разработки программного обеспечения

Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению

Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF

Тема 2.1.3. Оценка качества программных средств

Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения

МДК.2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.

Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств

Раздел 3. Моделирование в программных системах

МДК.2.3 Математическое моделирование

Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи

Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности

5. Количество часов на освоение программы профессионального

модуля:

Объем образовательной нагрузки – 476 часов, в том числе:

-нагрузка во взаимодействии с преподавателем –464 часа.

-самостоятельная работа - 12 часов

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03 «РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1. Место модуля в структуре основной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.03 «Ревьюирование программных модулей» является обязательной частью профессионального цикла рабочей программы основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Профессиональный модуль «Ревьюирование программных модулей» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности.

2. Цель и планируемые результаты освоения модуля:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 11 ВД 3 ПК 3.1-3.4	работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества	задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

3. Компетенции обучающихся, формируемые при освоении

профессионального модуля

3.1 Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.2 Профессиональные компетенции:

ВД 3 Ревьюирование программных продуктов

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения 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.

4. Содержание профессионального модуля:

Раздел 1. Выполнения анализа и моделирования программных продуктов

МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

Тема 3.1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов

Тема 3.1.2. Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования

Раздел 2. Менеджмент программного проекта

МДК.03.02 Управление проектами

Тема 3.2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода

5. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной нагрузки – 248 часов, в том числе:

-нагрузка во взаимодействии с преподавателем –240 часов.

-самостоятельная работа - 8 часов

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 05 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ»

для специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

1. Место модуля в структуре основной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем» является обязательной частью профессионального цикла рабочей программы основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Профессиональный модуль «Проектирование и разработка информационных систем» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности.

2. Цель и планируемые результаты освоения модуля:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 11 ВД 5 ПК 5.1-5.7	осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

3. Компетенции обучающихся, формируемые при освоении профессионального модуля

3.1 Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.2 Профессиональные компетенции:

ВД 5 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.

4. Содержание профессионального модуля:

Раздел 1. Технология проектирования и дизайн информационных систем

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

Тема 5.1.1 Основы проектирования информационных систем

Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем

Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем

Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем

МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

Тема 5.2.1 Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой

Тема 5.2.2 Разработка и модификация информационных систем

Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем

МДК. 05. 03 Тестирование информационных систем

Тема 5.3.1 Отладка и тестирование информационных систем

5.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной нагрузки – 680 часов, в том числе:

-нагрузка во взаимодействии с преподавателем –662 часа.

-самостоятельная работа - 18 часов

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 06 «СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Место модуля в структуре основной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.06 «Сопровождение информационных систем» является обязательной частью профессионального цикла рабочей программы основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Профессиональный модуль «Сопровождение информационных систем» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности.

2. Цель и планируемые результаты освоения модуля:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 11 ВД 6 ПК 6.1-6.5	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем

3. Компетенции обучающихся, формируемые при освоении профессионального модуля

3.1 Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.2 Профессиональные компетенции:

ВД 6 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.

4.Содержание профессионального модуля:

Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию

МДК. 06.01 Внедрение информационных систем

Тема 6.1.1 Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем

Тема 6.1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем

Тема 6.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем

Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем

МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

Тема 6.2.1 Организация сопровождения и восстановление работоспособности системы

Тема 6.2.2 Идентификация и устранение ошибок в информационной системе

Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем

МДК. 06. 03 Устройство и функционирование информационной системы

Тема 6.3.1 Виды информационных систем

Тема 6.3.2. Надежность и качество информационных систем

Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем

МДК. 06.04 Интеллектуальные системы и технологии

Тема 6.4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем

5.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной нагрузки – 517 часов, в том числе:

-нагрузка во взаимодействии с преподавателем –512 часов.

-самостоятельная работа - 15 часов

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 07 «СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ»

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1. Место модуля в структуре основной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.06 «Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов » является обязательной частью профессионального цикла рабочей программы основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Профессиональный модуль «Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности.

2. Цель и планируемые результаты освоения модуля:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 11 ВД 7 ПК 7.1-7.5	проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства	модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

3. Компетенции обучающихся, формируемые при освоении профессионального модуля

3.1 Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.2 Профессиональные компетенции:

ВД 7 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.

4.Содержание профессионального модуля:

Раздел 1. Технологии и администрирования серверов и баз данных

МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных

Тема 7.1.1 Принципы построения и администрирования баз данных

Тема 7.1.2. Серверы баз данных

Тема 7.1.3. Администрирование баз данных и серверов

Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем

МДК.07.02 Сертификация информационных систем

Тема 7.2.1 Защита и сохранность информации баз данных

Тема 7.2.2 Сертификация информационных систем

5.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной нагрузки – 392 часа, в том числе:

-нагрузка во взаимодействии с преподавателем –386 часов.

-самостоятельная работа - 6 часов