

Аннотация к рабочим программам по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Индекс	Наименование ПМ	Краткая аннотация
ПЦ	Профессиональный модуль	
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	<p>1.1. Область применения программы Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и соответствующих профессиональных компетенций: 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.</p> <p>1.2. Цели и задачи модулей – требования к результатам освоения модуля С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; -использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; -проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; -использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; -разработке мобильных приложений</p> <p>уметь: - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - оформлять документацию на программные средства <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - способы оптимизации и приемы рефакторинга; - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов <p>1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося, включая практики – 994 часа, обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося, включая практические занятия – 712 часов; учебной практики – 120 часов; производственной практики – 96 часов промежуточная аттестация – 48 часов.</p>
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	<p>1.1. Область применения программы Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: «Осуществление интеграции программных модулей» и соответствующих профессиональных компетенций:</p> <p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;</p> <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;</p> <p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств;</p> <p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>1.2. Цели и задачи модулей – требования к результатам освоения модуля С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели процесса разработки программного обеспечения;

		<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; - основные подходы к интегрированию программных модулей; - основы верификации и аттестации программного обеспечения. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать выбранную систему контроля версий; - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели процесса разработки программного обеспечения; - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; - основные подходы к интегрированию программных модулей; - основы верификации и аттестации программного обеспечения. <p>1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося, включая практики – 318 часов, обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося, включая практические занятия, – 126 часов; учебной практики – 78 часов; производственной практики – 102 часа. Промежуточная аттестация – 12 часов.</p>
ПМ.03	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<p>1.1. Область применения программы Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и соответствующих профессиональных компетенций:</p> <p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</p> <p>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>1.2. Цели и задачи модулей – требования к результатам освоения модуля</p>

		<p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; - выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах. <p>1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося, включая практики – 378 часов, обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося, включая практические занятия, – 192 часа; учебной практики – 72 часа; производственной практики – 102 часа. промежуточная аттестация – 12 часов.</p>
ПМ.04	Сoadминистрирование баз данных и серверов	<p>1.1. Область применения программы</p> <p>Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: «Сoadминистрирование баз данных и серверов» и соответствующих профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов - ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

		<p>- ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов</p> <p>- ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции</p> <p>- ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p> <p>1.2. Цели и задачи модулей – требования к результатам освоения модуля</p> <p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - В участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 440 часов, обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося, включая практические занятия, – 302 часов; учебной практики – 48 часов; производственной практики – 78 часов. промежуточная аттестация – 12 часов.</p>
ПМ.05	Разработка, администрирование и	<p>1.1. Область применения программы</p> <p>Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной</p>

защита баз данных	<p>образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных».</p> <p>и соответствующих профессиональных компетенций:</p> <p>ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p> <p>ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p> <p>ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p> <p>ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p> <p>ПК 11.5 Администрировать базы данных</p> <p>ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p> <p>1.2. Цели и задачи модулей – требования к результатам освоения модуля</p> <p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; - использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; - работе с документами отраслевой направленности <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
-------------------	--

		<ul style="list-style-type: none">- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;- методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;- основные методы и средства защиты данных в базах данных. <p>1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося, включая практики – 462 часов, обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося, включая практические занятия, – 312 часа; учебной практики – 54 часа; производственной практики – 54 часа; консультации – 6 часов, промежуточная аттестация – 36 часов.</p>
--	--	--