

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9.12.2016 № 1547, с учётом требований профессионального стандарта «Программист» (приказ Минтруда России от 18.11.2013 № 679н в ред. от 12.12.2016) и примерной основной образовательной программы по специальности.

Характеристика подготовки по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. Общая характеристика ППСЗ

1.1. Нормативные сроки освоения программы: **3 года 10 месяцев**

1.2. Наименование квалификации: **программист**

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.4. Требования к результатам освоения ППСЗ согласно ФГОС:

- 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 учётом 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 языках

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

- профессиональные компетенции:

ВПД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

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

ВПД 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

ВПД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

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 4.5. Выполнять проектирование кабельной структуры и разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 4.6. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 4.7. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 4.8. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 4.9. Контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и иным нормативным правовым актам.

ПК 4.10. Составлять отчет по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов разработок.

ВПД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

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

2. Рекомендации

Для создания условий максимального приближения программы профессионального цикла к условиям будущей профессиональной деятельности предусмотреть включение дополнительных специализированных программ, обеспечивающих удовлетворение потребностей регионального рынка труда, а также освоение компетенций, отвечающих требованиям стандартов WorldSkills.

Вместе с тем, для понимания сущности и социальной значимости будущей специальности предусмотреть возможность объёмов производственной практики по профессиональному модулю не ниже 72 часов.

Предусмотреть включение в разрабатываемую программу воспитательной работы в рамках формирования производственной шкалы ценностей будущих выпускников на этапе практической подготовки, следующие личностные результаты (протокол заседания цикловой комиссии «Вычислительной техники» № 8 от 18.04.2022 г.):

- Выполняющий требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации в полном объёме;
- С уважением относящийся к коллегам по работе, оказывающий поддержку новым сотрудникам, следующий нормам деловой этики, поддерживающий дружелюбную атмосферу;
- Стремящийся создавать и поддерживать хорошие отношения, повышать доверие контрагентов, укрепляющий деловой имидж;
- Не использующий сам и не способствующий использованию и дальнейшему распространению пиратского контента в сети;
- Соблюдающий установленный дресс-код;
- Способный интегрировать новые идеи и обсуждать новые концептуальные вопросы;
- Способный погружаться в детали работы и следовать заданным срокам;
- Делающий осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе выбор направления профильного образования;
- Осознающий ответственность за результаты обучения, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе задач от работодателя;
- Имеющий сформированное целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Понимающий своё место в мире науки и культуры.

3. Согласование введения новых элементов ППСЗ (дисциплин, модулей, МДК):

В общий гуманитарный и социально-экономический цикл учебного плана за счёт часов вариативной части введены учебные дисциплины:

Русский язык и культура речи в объёме 48 часов, даёт возможность освоить **умения**: создания текстов (в устной и письменной форме) с учётом ситуации общения, целей и задач коммуникации, требований культуры речи; использования языковых единиц, которые принадлежат разным языковым уровням, в соответствии с нормами современного русского литературного языка (акцентологическими, орфоэпическими, лексическими, грамматическими, словообразовательными, морфологическими, синтаксическими, пунктуационными, орфографическими); различать элементы нормированной и ненормированной речи; находить и исправлять в тексте ошибки, вызванные нарушением норм современного литературного языка; оценивать эффективность текста и использованных в нем языковых средств с точки зрения основных коммуникативных качеств речи (правильности, чистоты, точности, логичности, выразительности, богатства, уместности, доступности и действенности); определять функционально-стилевую принадлежность слова; устранять ошибки, вызванные нарушением стилистических норм современного литературного языка; создавать развёрнутые высказывания (письменные и устные) на определённую тему, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к публичному выступлению, и в которых учитываются особенности публичной речи.

Заключение: Представленная рабочая программа отвечает потребностям повышения культурного уровня обучающихся, качества их речи, а также овладения языковыми средствами, способствующими формированию коммуникативной компетенции.

В общепрофессиональный цикл учебного плана введены дисциплины:

Основы предпринимательства и финансовой грамотности в объёме 52 часов, даёт возможность сформировать **умения**: анализа экономической информации; реализации культуры экономического мышления; характеристики видов предпринимательской деятельности и предпринимательской среды; оперировать в практической деятельности экономическими категориями; выбора сферы предпринимательской деятельности; определения приемлемых границ производства; оформления бизнес – плана; составления пакета документов для открытия своего

дела; оформления документов для открытия расчётного счёта в банке; определения организационно-правовой формы предприятия; разработки стратегии и тактики деятельности предприятия; характеристики механизмов защиты предпринимательской тайны; различий видов ответственности предпринимателей; анализа финансового состояния предприятия; осуществления основных финансовых операций.

Заключение: Представленная рабочая программа отвечает потребностям повышения финансовой и правовой грамотности обучающихся, а также создания реальной платформы для развития малого и среднего предпринимательства в крае.

Охрана труда в объёме 54 часов, даёт возможность сформировать **умения:** применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности; использовать экобиозащитную технику.

Введённая дисциплина позволит дополнительно проработать профессиональные компетенции:

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 4.5. Выполнять проектирование кабельной структуры и разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 4.6. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 4.7. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 4.8. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 4.9. Контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и иным нормативным правовым актам.

ПК 4.10. Составлять отчет по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов разработок.

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

Заключение: представленная рабочая программа способствует приобретению практических навыков применения законодательной базы в области охраны труда в процессе профессиональной деятельности, организации работы по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на предприятии, идентификации и воздействия на человека негативных факторов производственной среды. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

WEB-программирование в объёме 116 часов, даёт возможность сформировать **умения:** использовать современные языки разметки; работать в среде программирования; создавать собственные и модифицировать готовые шаблоны страниц; грамотно форматировать текстовые фрагменты, применять спецсимволы, форматировать поля и информационные блоки; использовать основные приемы web-дизайна, внедрять графические, звуковые, анимационные объекты в страницу; учитывать различия в представлении информационных объектов современными браузерами; использовать современные языки разметки совместно с языками программирования.

Введённая дисциплина позволит дополнительно проработать **профессиональные компетенции:**

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 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

Заключение: представленная рабочая программа способствует приобретению практических навыков по реализации и функционированию технологии «клиент - сервер», web-технологии и языков web-разработки (HTML, CSS, Java, Script), а также служит базой для освоения профессиональных модулей. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Основы профессионального самоопределения в объёме 52 часов, даёт возможность сформировать **умения:** осуществления планирования профессиональной карьеры, проявления социализации (адаптации) на новом рабочем месте, составления профессионального резюме, портфолио, характеристики и самопрезентации.

Заключение: представленная рабочая программа способствует формированию осознанности значимости самопознания и саморазвития для личностного роста, чувства ответственности за выбор своей профессиональной карьеры, практических навыков работы в коллективе и оценки собственного поведения и поведения окружающих.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**, дополнена **МДК.04.03 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей** в объёме 132 часов, что способствует углублению практического опыта проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; установки и обновления сетевого программного обеспечения; мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; оформления технической документации.

Введённый междисциплинарный курс позволяет дополнительно проработать **профессиональные компетенции:**

ПК.4.1. Осуществлять инсталляцию, 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.

В рамках введённого **МДК.04.03 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей** расширить перечень **профессиональных компетенций**

ПК 4.5. Выполнять проектирование кабельной структуры и разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 4.6. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 4.7. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 4.8. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 4.9. Контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и иным нормативным правовым актам.

ПК 4.10. Составлять отчет по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов разработок.

Дополнительно введённый **МДК.04.03** даёт возможность сформировать **умения:** организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи в соответствии с требованиями технического задания и использованием прикладных программных средств; устанавливать и настраивать параметры протоколов; проверять правильность передачи данных.

Заключение: Представленная рабочая программа **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** позволяет расширить базовое представление будущего выпускника о современных технологиях построения компьютерных сетей, приобретение умений и навыков использования информационных технологий и математических методов для оптимизации их будущей профессиональной деятельности и эффективного решения служебных задач. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, профессиональными стандартами «Программист», «Администратор баз данных», «Специалист по информационным системам» и примерной основной образовательной программы по специальности с учётом возможности изучения дополнительных специализированных программ, обеспечивающих удовлетворение потребностей регионального рынка труда, а также освоение компетенций, отвечающих требованиям стандартов WorldSkills. Рекомендована к использованию для подготовки специалистов среднего звена в рамках получения квалификации **программист**.

Директор ООО «СГУ-Инфоком» _____ / Н.Г. Демурчев

