

Автономное некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Современный центр подготовки кадров»



УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «СЦПК»

С.С. Борисов

«29» мая 2020 г.

**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«Информационные системы и программирование»
с присвоением квалификации
«Специалист по информационным системам»
(610 часов)**

г. Магнитогорск
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	4
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	8
4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	9
5. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА.....	10
6. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ.....	23
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	33
8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ КУРСА ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ.....	38
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	40

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессиональной переподготовки «Информационные системы и программирование» с присвоением квалификации «Специалист по информационным системам», разработанная в сфере «Связь, информационные и коммуникационные технологии», позволяет слушателям получить теоретические и практические знания и умения, необходимые для осуществления основных видов деятельности в этом направлении.

Представленная программа переподготовки, включает в себя теорию и методику сурдоперевода и основы психолого-педагогической работы с обучающимися с ограниченными возможностями. Обладание знаниями в данной области в полной мере позволит педагогу соответствовать квалификационным требованиям.

Данная программа профессиональной переподготовки подходит педагогам, работающим в сфере общего, среднего профессионального образования и дополнительного образования.

Программа профессиональной переподготовки представляет собой комплекс основных характеристик образования (цели, задачи, объем, содержание, формы аттестации), который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебно-тематического плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, оценочных средств, методических материалов и иных компонентов.

Программа профессиональной переподготовки «Информационные системы и программирование» разработана с учетом требований следующих нормативных документов:

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

– ФГОС СПО по направлению подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 153;

– Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрированной в гос. реестре ПООП № 498 в 2017 г.);

– Профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2014 № 896н);

– Устава автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Современный центр подготовки кадров», утвержденного Решением единственного учредителя от 06 июня 2017 г. № 01.

По окончании обучения слушателям выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного образца по программе «Информационные системы и программирование» с присвоением квалификации «Специалист по информационным системам», дающий право ведения профессиональной сфере «Связь, информационные и коммуникационные технологии» по данной специальности, также приложение к диплому. Приложение включает сведения о содержании и результатах освоения программы профессиональной переподготовки в следующей последовательности: наименование изученных дисциплин программы профессиональной переподготовки (в первом столбце таблицы); трудоемкость дисциплины в часах (во втором столбце таблицы); оценка, полученная при промежуточной аттестации (в третьем столбце таблицы).

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Информационные системы и программирование» для приобретения квалификации «Специалист по информационным системам».

Программа является преемственной к основной образовательной программе: 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Задачи освоения программы

- 1) формирование системы универсальных и профессиональных компетенций;
- 2) обеспечение слушателей знанием основ фундаментальных теоретических дисциплин и умением включать их в контекст будущей профессиональной деятельности;
- 3) развитие способности к проектированию, структурированию, реализации и мониторингу процесса обучения, воспитания и социализации обучающихся, в условиях современной образовательной среды;
- 4) ориентация на использование современных образовательных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

1.3. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

Наименования основных видов деятельности выпускника:

Осуществление интеграции программных модулей.

Ревьюирование программных продуктов.

Проектирование и разработка информационных систем

Сопровождение информационных систем.

Сoadминистрирование баз данных и серверов.

1.4. Требования к результатам освоения программы

Слушатель в результате освоения программы, основываясь на ФГОС по направлению подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование», должен обладать следующими компетенциями:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции
Общие компетенции (ОК)	
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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 06. Пользоваться профессиональной документацией на государственном.	
Профессиональные компетенции (ПК)	

<p>Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p>ПК 1.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК 1.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
<p>Ревьюирование программных продуктов</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p> <p>ПК 2.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>
<p>Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p>ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p> <p>ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 3.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>ПК 3.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>
<p>Сопровождение информационных систем.</p>	<p>ПК 4.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p> <p>ПК 4.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</p> <p>ПК 4.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p> <p>ПК 4.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p> <p>ПК 4.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>

Сoadминистрирование баз данных и серверов	<p>ПК 5.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p> <p>ПК 5.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p> <p>ПК 5.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p> <p>ПК 5.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p> <p>ПК 5.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.</p>
-------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В результате освоения курса в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам» у слушателя должна быть сформирована обобщенная трудовая функция В/5 «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы» и соответствующие трудовые функции:

Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ (В/01.5);

Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ (В/02.5);

Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации (В/03.5);

Распространение информации о ходе выполнения работ (В/04.5);

Управление ожиданиями заказчика (В/05.5);

Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС (В/06.5);

Выявление требований к типовой ИС (В/07.5);

Согласование и утверждение требований к типовой ИС (В/08.5);

Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС (В/09.5);

Кодирование на языках программирования (В/10.5);

Модульное тестирование ИС (верификация) (В/11.5);

Интеграционное тестирование ИС (верификация) (В/12.5);

Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС (В/13.5);

Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС (В/14.5);

Обучение пользователей ИС (В/15.5);

Развертывание серверной части ИС у заказчика (В/16.5);

Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС (В/17.5);

Настройка оборудования, необходимого для работы ИС (В/18.5);

Интеграция ИС с существующими ИС заказчика (В/19.5);

Определение необходимости внесения изменений (В/20.5);

Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита (В/21.5);

Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами (В/22.5);

Техническая поддержка закупок (В/23.5);

Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации (В/24.5);

Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации (В/25.5);

Проведение аудита конфигураций в соответствие с полученным планом аудита (В/26.5);

Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС (В/27.5);

Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС (В/28.5);

Инженерно-техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС (В/29.5);

Закрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием (В/30.5);

Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации (В/31.5);

Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС (В/32.5);

Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС (В/33.5);

Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС (В/34.5);

Закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации (В/35.5);

Согласование документации (В/36.5).

1.5. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

К освоению программы профессиональной переподготовке допускаются:

- 1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- 2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.6. Трудоемкость освоения программы

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 610 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.7. Форма обучения

- очно-заочная;
- заочная с применением дистанционных технологий.

1.8. Режим занятий

При очно-заочной форме обучения учебная нагрузка устанавливается 2-4 академических часа в день (1 академический час равен 45 минутам).

При заочной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий учебная нагрузка устанавливается самостоятельно.