

Приложение
к основной профессиональной образовательной
программе, реализуемой в сетевой форме
по специальности 09.02.07
Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СЕТЕВОГО МОДУЛЯ

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

СПМ.05 Проектирование и разработка ИС

Раздел 1. Общие положения

1.1. Основой для разработки и реализации программы сетевого модуля является Договор о реализации основной образовательной программы СПО, реализуемой в сетевой форме (далее – сетевая программа) по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

указание кода и названия специальности

заключенный между ГПОУ ЯО Ярославским градостроительным колледжем, ГПОУ ЯО Рыбинским полиграфическим колледжем, ГПОУ ЯО «Ярославский автомеханический колледж»

наименование профессиональных образовательных организаций, работодателей

1.2. Сетевой модуль – выделенная и специально организованная часть основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, объединяющая комплекс учебных элементов программы и определяющая объём и структуру содержания обучения, форму и сроки его освоения, образовательные результаты, условия реализации в сетевой форме с использованием коллективных ресурсов или ресурсов иных организаций (далее – сетевой модуль).

1.3. Учебный элемент сетевого модуля – это подлежащая усвоению логически законченная часть образовательной программы (учебная дисциплина, профессиональный модуль или их части (темы, разделы), реализация которых осуществляется в сетевой форме с использованием коллективных ресурсов или ресурсов иных организаций (далее – учебный элемент).

1.4. Программа сетевого модуля сетевой программы по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

указание кода и названия специальности, например, «Информационные системы и программирование»

рассмотрена и согласована на заседании сетевой учебно-методической комиссии сетевого объединения профессиональных образовательных организаций и работодателей Ярославской области по подготовке кадров по направлению «Информационные и коммуникационные технологии»

Информационные системы и программирование

название сетевой учебно-методической комиссии

Раздел 2. Общая характеристика программы сетевого модуля

2.1. Сетевой модуль включает в себя учебные элементы сетевой программы:

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования и СПМ.05 Проектирование и разработка ИС

(перечислить сетевые учебные дисциплины, сетевые профессиональные модули.), содержание которых может быть реализовано в сетевой форме на базе сетевой площадки), включая дистанционное обучение с использованием ресурсов сетевого объединения).

2.2. Объем содержания сетевого модуля, реализуемого в сетевой форме:

- с использованием ресурсов сетевой базовой площадки 20 час.;
- дистанционно с использованием ресурсов сетевого объединения 22 час.

Раздел 3. Планируемые результаты освоения сетевого модуля

Код	Наименование учебного элемента сетевого модуля	Образовательный результат (практический опыт, знания, умения)
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Практический опыт по разработке приложений Знать основы объектно-ориентированного программирования; Уметь разрабатывать объектно-ориентированные приложения
СПМ.05	Проектирование и разработка ИС	Практический опыт в модификации модулей ИС Знать основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции Уметь решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;

Раздел 4. Структура программы сетевого модуля

4.1. Содержание сетевого модуля

Код	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик, реализуемых в сетевой форме	Формы промежуточной аттестации (контроля)	Учебная нагрузка, в том числе		
			всего	Реализуема в сетевой форме (на базе сетевой площадки)	Реализуемая дистанционно
ОП.00	Общепрофессиональный цикл				
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Экзамен	152	-	20
Раздел 5. Основы объектно-ориентированного программирования Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование Тема 5.4 Разработка оконного приложения					
П.00	Профессиональный цикл				
СПМ.05	Проектирование и разработка ИС	ДЗ	512	22	

МДК. 03.01 Проектирование и дизайн информационных систем					
Практическая работа № 2 «Изучение устройств автоматизированного сбора информации» 4 ч.					
МДК. 03.02 Разработка кода информационных систем					
Лабораторная работа № 7 «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей» 6 ч					
Лабораторная работа № 18 «Создание сетевого сервера и сетевого клиента» 6 ч					
Лабораторная работа № 19 «Разработка модулей экспертной системы» 6 ч					
Всего	*	*	664	22	20

4.2. Календарный учебный график реализации сетевого модуля

Наименование ПОО, реализующих сетевую программу	Единицы сетевого модуля	
	ОП .04	СПМ5
Рыбинский полиграфический колледж	II, 4	III, 5
ГПОУ ЯО Ярославский градостроительный колледж	II, 4	III, 5
ГПОУ ЯО Ярославский промышленно-экономический колледж	II, 4	III, 5

Курс – римские цифры,

Месяц – арабские цифры,

например - I.1 (первый курс, январь); II.12 (второй курс, декабрь)

Раздел 5 Условия реализации программы сетевой модуля (в части реализации в сетевой и дистанционной форме)

5.1. Требования к материально-техническому оснащению учебных элементов сетевого модуля

№ п/п	Наименование учебного элемента сетевого модуля	Наименование и характеристики оборудования, используемые для реализации УЭ сетевого модуля
1.	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	
1.1.	Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика	Компьютер с лицензионным программным обеспечением (процессор Core i5, оперативная память объемом 4 Гб) Программное обеспечение: операционная система Windows 10; среда программирования Visual Studio 2017
1.2.	Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	Компьютер с лицензионным программным обеспечением (процессор Core i5, оперативная память объемом 4 Гб) Программное обеспечение:

		операционная система Windows 10; среда программирования Visual Studio 2017
1.3.	Тема 5.4 Разработка оконного приложения	Компьютер с лицензионным программным обеспечением (процессор Core i5, оперативная память объемом 4 Гб) Программное обеспечение: операционная система Windows 10; среда программирования Visual Studio 2017
2.	СПМ.05 Проектирование и разработка ИС	
2.1.	МДК. 03.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК. 03.02 Разработка кода информационных систем	Компьютер с лицензионным программным обеспечением (процессор Core i5, оперативная память объемом 4 Гб) Программное обеспечение: операционная система Windows 10; среда программирования Visual Studio 2017; Git Virtual PC/ Oracle VM VirtualBox; MicrosoftSQLServerExpressEdition; пакет программ Microsoft Office.

5.2. Дополнительные требования к кадровым условиям реализации сетевого модуля

Реализация программы сетевого модуля обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, имеющими:

- стаж работы в данной профессиональной области не менее 15 лет;
- высшее профильное образование;
- высшую квалификационную категорию.

Раздел 6. Контроль и оценка результатов освоения учебных элементов сетевого модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках учебных элементов сетевого модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОП. Основы алгоритмизации и программирования		
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	Защита отчетов по практическим и

деятельности, применительно к различным контекстам	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	лабораторным работам
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Оценка « отлично » - продемонстрировано знание методов разработки алгоритмов в соответствии с техническим заданием Оценка « хорошо » - продемонстрировано знание методов разработки алгоритмов в соответствии с техническим заданием, допущены некоторые неточности в алгоритмах. Оценка « удовлетворительно » - продемонстрировано знание методов разработки алгоритмов в соответствии с техническим заданием, допущены несоответствия с техническим заданием.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК.1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Оценка « отлично » - продемонстрировано знание стандартов кодирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка « хорошо » - продемонстрировано знание стандартов кодирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка « удовлетворительно » - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены значительные несоответствия стандартам в предложенном коде.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК.1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Оценка « отлично » - продемонстрировано знание специализированных программных средств для отладки программных модулей, все модули работают. Оценка « хорошо » - продемонстрировано знание специализированных программных средств для отладки программных модулей, все модули работают корректно, допущены незначительные ошибки.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	Оценка « удовлетворительно » - продемонстрировано знание специализированных программных средств для отладки программных модулей, допущены значительные ошибки..	
ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей.	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК.1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования</p> <p>Оценка «хорошо»- продемонстрировано знание стандартов кодирования, выявлены незначительные несоответствия стандартам в предложенном коде</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- продемонстрировано знание стандартов кодирования, выявлены существенные несоответствия стандартам в коде.</p>	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для	Оценка « отлично » - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в	Практическое задание по разработке тестовых

<p>программного обеспечения</p>	<p>соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>	<p>сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>СПМ. 05 Программирование и разработке ИС</p>		

<p>ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «удовлетворительно» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами. В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.</p>	<p>Практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
---	--	--

<p>ПК 3.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Дополнительно для квалификаций " Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации на разработанные модули и оценке их качества.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p>	<p>Экспертное наблюдение за</p>

применительно к различным контекстам.	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	выполнением работ
ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	