

Согласовано

Директор

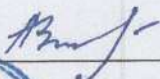
ООО «Информационные технологии»

Утверждаю

И.О. директора ГАПОУ ВО

«Высшая государственная инженерно-
техническая школа (колледж)

имени Д.К. Советкина»


/А.А. Воронин/
«06» марта 2024 г.

М.П.


/О.В. Крючкова/
«06» марта 2024 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

программы дополнительного профессионального образования
(повышение квалификации)

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

Форма обучения – очная, с использованием
дистанционных образовательных технологий

Срок получения
повышения квалификации – 72 часа
для лиц, имеющих или получающих среднее
профессиональное и (или) высшее образование

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по компетенции «Разработка программных модулей».

Программа разработана в соответствии с:

- ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- профессиональным стандартом 06.001 «Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18 ноября 2013г. № 679н).

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дополнительной профессиональной программы у слушателя должны быть сформированы компетенции:

№ п/п	Содержание совершенствуемой или вновь формируемой компетенции
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
2	Разработка, администрирование и защита баз данных
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

В результате освоения дополнительной профессиональной программы слушатель должен

уметь:

- формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;
- оформлять документацию на программные средства;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- определять направления модификации программного продукта;
- разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта;
- настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

иметь практический опыт:

- разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования;
- разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта;
- проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию;
- использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта;
- работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовать стандартные методы защиты объектов базы данных;
- работать с документами отраслевой направленности;
- использовать средства заполнения базы данных;
- модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;
- настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Категория слушателей: лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа.

Форма обучения: очная или очная с применением дистанционных образовательных технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная учебная нагрузка	72
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные занятия	52
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) <i>если предусмотрено</i>	Объем часов обязательной части	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Разработка, сопровождение и обслуживание программного обеспечения	62	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	8	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	1. Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	2	2
	2. Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	2	
	3. Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2	
	4. Выполнение тестирования программных модулей	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	6	
Разработка, администрирование и защита баз данных	1. Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	2	2
	2. Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	2	
	3. Администрирование базы данных	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	6	
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	1. Выполнение работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями	2	
	2. Осуществление инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем	2	
	3. Осуществление измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	2	
	Лабораторные занятия	42	
	1. Составление краткой спецификации разрабатываемого модуля, выделение входных и выходных данных	4	2
	2. Формирование алгоритм решения задачи	4	
	3. Разработка интерфейса программного модуля по составленному алгоритму в среде разработки	6	
	4. Отладка программного обеспечения с использованием инструментальных средств	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) <i>если предусмотрено</i>	Объем часов обязательной части	Уровень освоения
	5. Выполнение функционального тестирования модуля	4	
	6. Проектирование ЕР-диаграммы	2	
	7. Создание БД на сервере баз данных. Резервное копирование базы данных	2	
	8. Приведение файлов к исходному виду, подходящему для импорта. Импорт исходных данных	2	
	9. Создание запросов к базе данных.	2	
	10. Формирование отчетов по базе данных	2	
	11. Регистрация пользователей в системе	2	
	12. Создание групп пользователей. Реализация уровней доступа для различных категорий пользователей	2	
	13. Модификация программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика	2	
	14. Настройка ПО эксплуатации программного обеспечения	2	
	15. Разработка документа Руководство системному программисту в соответствии со стандартом ЕСПД	2	
Раздел 4.	Итоговая аттестация	10	
Тема 3.1.	Лабораторные занятия	10	
Итоговая аттестация	1. Выполнение индивидуального задания	Итого: 72	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроецирование информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает оснащение учебного кабинета в соответствии с инфраструктурным листом:

Персональный компьютер в сборе	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE - T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA, возможность подключения 2 -х мониторов
Компьютерный монитор	ЖКД с диагональю не менее 21"
ПО операционная система	MS Windows10
ПО для просмотра документов в формате PDF	Программное обеспечение для просмотра документов в формате PDF
ПО для архивации	Программное обеспечение для архивации
ПО офисный пакет	MS Office 2010
ПО веб-браузер	Программное обеспечение для просмотра веб-сайтов
Система управления базами данных	MS SQLServer 2019
ПО редактор кода	MS Visual Studio 2019
ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок -схем	MS Visio 2016

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

- техническая документация по компетенции;
- КОД демонстрационного экзамена;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

Для итоговой аттестации используется КОД 09.02.07-2-2024 по специальности Информационные системы и программирование. Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в КОД. Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»