МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края

**«НОВОРОССИЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ»**

**(ГАПОУ КК «НКСЭ)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**для специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**

Уровень подготовки - базовый

2020 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УПР\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В.Малаштанова«\_\_\_»\_\_\_\_\_2020 г. | ОДОБРЕНОна заседании цикловой методической комиссии электротехнических дисциплин,протокол № \_\_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2020г. Председатель ЦМК \_\_\_\_\_Ю.А. Калимуллина  |

|  |
| --- |
| Рабочая программа составлена на основании ФГОС для укрупненной группы специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» для специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах**»*,***Приказ Минобрнауки РФ от 28.07.2014 N 804. Зарегистрировано в Минюсте РФ 21.08.2014 N 33733 |

 |
| CОГЛАСОВАНОнаучно-методический совет протокол №\_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_2020 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Э.М.Ребрина |  |

Разработчик:

Белова С.В.

преподаватель спец. дисциплин

ГАПОУ КК «НКСЭ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рецензенты:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Федорук А.П./

преподаватель спец. дисциплин

ГАПОУ КК «НКСЭ»



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Богомазов А.В.

Системный администратор

ООО «Новоростехфлот»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной практик 4

2 Структура и содержание учебной практики 8

3 Условия реализации рабочей программы учебной практики 13

4 Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики 16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

* 1. Область применения программы

Рабочая программа учебных практик является частью программы подготовки специалистов среднего звена (основной профессиональной образовательной программы) в соответствии с ФГОС по специальности СПО укрупненной группы специальностей СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК 1.  | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2.  | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3.  | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4.  | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5.  | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6.  | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7.  | Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8.  | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9.  | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| **ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем** |
| ПК 1.1 | Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент. |
| ПК 1.2. | Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. |
| ПК 1.3. | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. |
| ПК1. 4 | Выполнять тестирование программных модулей. |
| ПК 1.5 | Осуществлять оптимизацию программного кода модуля. |
| ПК 1.6 | Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций. |
| **ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных** |
| ПК 2.1 | Разрабатывать объекты базы данных. |
| ПК 2.2 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД). |
| ПК 2.3 | Решать вопросы администрирования базы данных. |
| ПК 2.4 | Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных. |

1.2 Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения программы учебной практики, формы отчетности

Целью учебной практики является:

* формирование общих и профессиональных компетенций: ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.4
* комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:
1. разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
2. разработка и администрирование баз данных.

Задачами учебной практики являются:

* получение опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
* развитие общих и профессиональных компетенций;
* освоение современных производственных процессов, технологий.

В ходе освоения программы учебной практики студент должен

**иметь практический опыт:**

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

* разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
* разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
* использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
* проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных:

* работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
* использования средств заполнения базы данных;
* использования стандартных методов защиты объектов базы данных.

**уметь:**

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

* осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
* создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
* выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
* оформлять документацию на программные средства;
* использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных:

* создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
* работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
* формировать и настраивать схему базы данных;
* разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
* создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
* применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

По результатам практики руководителями практики от колледжа формируется:

- аттестационная ведомость.

**1.3 Организация практики**

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

* проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
* разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
* осуществление руководства практикой;
* формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;

Студенты при прохождении практики обязаны:

* полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
* соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
* изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**2.1 Объем учебной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование видов практики** | **Семестр** | **Количество часов** |
| **Всего** |  | **396** |
| в том числе: |  |  |
| УП 01 по ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем | 3,4 | 180 |
| УП 02 по ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных | 4,5 | 216 |

**2.2 Тематический план и содержание учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание | Виды деятельности | Объем часов | Семестр |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **УП 01 по ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем** | 180 | 3 |
| **Разработка алгоритма решения задачи** | Формализация постановки задачи.  | 6 |  |
| Определение математического решения задачи. | 6 |  |
| Определение классов. | 6 |  |
| Разработка методов классов. | 6 |  |
| Разработка реализации методов классов. | 6 |  |
| Разработка алгоритма решения задачи методом восходящего программирования. | 6 |  |
| Построение дерева наследования при одиночном наследовании | 6 |  |
| Построение дерева наследования при множественном наследовании | 6 |  |
| Разработка алгоритма решения задачи методом нисходящего программирования. | 6 |  |
| Разработка виртуальных функций | 6 |  |
| Перегрузка операторов и операций | 6 |  |
| Разработка абстрактных классов.**Дифференцированный зачет.** | 6 |  |
| **Инструментальные средства создания программных продуктов** | Создание проекта в визуальной среде программирования с использованием простых базовых компонент. Отладка проекта. Тестирование проекта. | 6 | 4 |
| Создание проекта в визуальной среде программирования с использованием сложных компонент. Отладка проекта. Тестирование проекта. | 6 |  |
| Создание графических приложений с использованием графических примитивов. Отладка проекта. Тестирование проекта. | 6 |  |
| Создание графических приложений с использованием программирования графики. Отладка проекта. Тестирование проекта. | 6 |  |
| Создание приложений с использованием рисунков. Отладка проекта. Тестирование проекта. | 6 |  |
| Создание приложений с использованием музыки. Отладка проекта. Тестирование проекта. | 6 |  |
| Создание проекта с использованием анимации. Отладка проекта. Тестирование проекта.  | 6 |  |
| Использование репозитория среды, создание многооконных приложений. Отладка проекта. Тестирование проекта. | 6 |  |
| Создание проекта баз данных по технологии BDE. Отладка проекта. Тестирование проекта. | 6 |  |
| Создание проекта баз данных ADO. Отладка проекта. Тестирование проекта. | 6 |  |
| Создание проекта баз данных Decstop. Отладка проекта. Тестирование проекта. | 6 |  |
| **Визуальный язык моделирования систем** | Составление спецификаций программ с использованием языка визуального проектирования. Построение диаграмм вариантов использования системы. | 6 |  |
| Составление спецификаций программ с использованием языка визуального проектирования. Построение диаграмм последовательности системы. | 6 |  |
| Составление спецификаций программ с использованием языка визуального проектирования. Построение диаграмм состояний системы. | 6 |  |
| Составление спецификаций программ с использованием языка визуального проектирования. Построение диаграмм деятельности системы. | 6 |  |
| Составление спецификаций программ с использованием языка визуального проектирования. Построение диаграмм классов системы. | 6 |  |
| Составление спецификаций программ с использованием языка визуального проектирования. Построение диаграмм размещения системы. | 6 |  |
| Составление спецификаций программного обеспечение. Разработка Технического задания.**Дифференцированный зачет.** | 6 |  |
| **УП 02 по ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных** | 216 | 4 |
| **Вводное занятие** | Организация прохождения практики | 6 |  |
| Изучение правил техники безопасности. Прохождение инструктажа | 6 |  |
| **Организация локальных сетей и линий связи** | Монтировка кабеля типа витая пара | 6 |  |
| Конфигурирование сетевого адаптера | 6 |  |
| **Физическая структура компьютерных сетей** | Изучение работы коммутатора | 6 |  |
| Исследование сети. Адресация в сетях | 6 |  |
| **Сетевые программные средства** | Стандартизация сетевых программных средств | 6 |  |
| Изучение и настройка сетевых ОС | 6 |  |
| Сетевые программные средства | 6 |  |
| Защита информации в сетях | 6 |  |
| **Глобальные сети** | Глобальные сети. Основные технологии глобальных сетей | 6 |  |
| **Завершение практики** | Оформление отчета по практике | 6 |  |
| Оформление отчета по практике | 6 |  |
| **Проектирование баз данных** | Разнообразие средств и методов проектирования ИС, организованных на основе баз данных | 6 | 5 |
| Разнообразие средств и методов проектирования ИС, организованных на основе баз данных | 6 |  |
| Создание объектов баз данных в современных СУБД и управление доступом к этим объектам. Визуальное проектирование БД средствами СУБД. | 6 |  |
| Работа с современными case-средствами проектирования баз данных. Визуальное проектирование БД средствами СУБД. | 6 |  |
| Формирование и настраивание схемы базы данных. Проектирование серверной части приложения БД Проектирование структуры БД с помощью команд. | 6 |  |
| Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных. Проектирование серверной части приложения БД Проектирование структуры БД с помощью команд. | 6 |  |
| Проектирование клиентской части приложения БД Запросы на выборку данных. Компоненты отображения данных. | 6 |  |
| клиентской части приложения БД Запросы на выборку данных. Компоненты отображения данных. | 6 |  |
| **Организация приложений БД** | Разработка прикладной программы с использованием языка SQL Программирование приложений БД. | 6 |  |
| Программирование приложений БД. | 6 |  |
| Программирование приложений БД. | 6 |  |
| **Разработка и организация приложений БД** | Организация и разработка интерфейса приложения БД. | 6 |  |
| Организация и разработка интерфейса приложения БД. | 6 |  |
| Организация и разработка интерфейса приложения БД. | 6 |  |
| Корректировка, сортировка, поиск и фильтрация информации таблиц БД. | 6 |  |
| Корректировка, сортировка, поиск и фильтрация информации таблиц БД. | 6 |  |
| **Организация БД в различных технологиях доступа** | Основные технологии доступа к данным БД. Типовые элементы доступа. | 6 |  |
| Основные технологии доступа к данным БД. Типовые элементы доступа. | 6 |  |
| Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных. Проектирование Установка привилегий доступа к БД. Копирование, перенос и восстановление данных. | 6 |  |
| Организация и разработка средств защиты и восстановления информации БД. | 6 |  |
| Организация и разработка средств защиты и восстановления информации БД. | 6 |  |
| **Завершение практики** | Оформление отчета по практике | 6 |  |
| Оформление отчета по практике | 6 |  |
| Оформление отчета по практике | 4 |  |
| Дифференцированный зачет | 2 |  |
|  | Всего | 396 |  |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики по программированию предполагает наличие:

* учебного кабинета вычислительной техники типового проекта.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий по предмету.

- мультимедийные и видеоматериалы;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- интерактивная доска;

- мультимедиапроектор;

- программное обеспечение общего и специального назначения (Microsoft Windows 7, Microsoft Office Access 2007(10), Microsoft Office 2007 Standart, Microsoft visual FoxPro 9);

- комплекс учебной и методической литературы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

1. Бертран, Мейер Почувствуй класс: учимся программировать хорошо с объектами и контрактами. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017. — 776 c.
2. Рутковская, А. Э. Офисное программирование. Лабораторный практикум: учебное пособие. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 148 c.
3. Зырянов, К. И. Программирование на C++: учебное пособие. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2017. — 129 c.
4. Самуйлов, С. В. Алгоритмы и структуры обработки данных: учебное пособие. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 132 c.
5. Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2019.— 325 c.
6. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник. - М.: Юрайт, 2015. - 383 с. - (Бакалавриат).
7. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требование ЕСКД): Учебно-мето-дическое пособие.
8. Музалевская А.А., Тарасова Н.В. Информатика: Учебник / Музалевская А.А., Тарасова Н.В.- 2-е изд. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 384 с.
9. Стасышин В.М. Разработка информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО. Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 100 c.
10. Стешин А. И. Информационные системы в организации: учебное пособие — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 194 c.

**Дополнительные источники:**

1. Антамошин А.Н., Близнова О.В., Бобов А.В., Большаков А.А., Лобанов В.В., Кузнецова И.Н. Интеллектуальные системы управления организационно-техническими системами. - М.: Горячая линия - Телеком, 2006. - 160 с.
2. Барановская Т.П. и др. Информационные системы и технологии в экономики. М.: ФИНАНСЫ И СТАТИСТИКА, 2005.
3. Гагарина Л.Г., Киселев Д.В. и Федотова Е.Л. - Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. – М.: ИД «Форум» - ИНФРА – М, 2009. - 384 с.
4. Гарсиа-Молина Г., Ульман Дж., Уидом Дж. Системы баз данных. Полный курс. - М.: Вильямс, 2008. - 564 с.
5. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю., Основы построения автоматизированных информационных систем. М.: ИД ФОРУМ – ИНФРА – М, 2003.
6. Голицина О.Л. и др. Базы данных. М.: ФОРУМ – ИНФРА –М, 2003.
7. Михеева Е.В. - Информационные технологии в профессиональной деятельности - М.: «Академия», 2004.
8. [Дейт](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%B9%D1%82%2C_%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%80) К. Дж. Введение в системы баз данных. М.: [Вильямс](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%8F%D0%BC%D1%81_(%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE)&action=edit&redlink=1), 2007.- 322 с.
9. Дейт К. Дж. SQL и реляционная теория. Как грамотно писать код на SQL. СПб.: Символ - Плюс, 2010. - 287 с.
10. [Когаловский М. Р.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%2C_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%BB_%D0%A0%D1%83%D0%B2%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) Перспективные технологии информационных систем. — М.: ДМК Пресс 2003. - 288 с.
11. [Когаловский М. Р.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%2C_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%BB_%D0%A0%D1%83%D0%B2%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) Энциклопедия технологий баз данных. - М.: [Финансы и статистика](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%8B_%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&action=edit&redlink=1), 2002. - 800 с.
12. Коннолли Т., Бегг К. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. - М.: Вильямс, 2007. – 645 с.
13. Кузин А.В., Демин В.М., Разработка баз данных в системе Microsoft Access. М.: ИД ФОРУМ – ИНФРА – М, 2007.
14. Кузнецов С.Д. Основы баз данных: учебное пособие. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. – 667 с.
15. Райордан Р.М. Основы реляционных баз данных. М.: Корона-Принт, 2008.-449 с.
16. Селко Джон.SQL. М.: Лори, 2009.
17. Титоренко Г.А. Информационные технологии управления. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002
18. Уилтон Пол, Колби Джон. Язык запросов SQL для начинающих. М.: [Диалектика](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_(%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE)&action=edit&redlink=1), 2008.- 634 с.
19. Форта Бен. Освой самостоятельно язык запросов SQL. М.: [Диалектика](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_(%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE)&action=edit&redlink=1), 2007.- 509 с.
20. Фуфаев Э.В., Фуфаева Д.Э. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных, Москва – Академия, 2008.
21. Харрингтон Д.Л. Проектирование реляционных баз данных. М.: Вильямс, 2006.- 772 с.
22. Харрингтон Д.Л. Проектирование реляционных баз данных. - М.: Вильямс, 2008.- 51 с.
23. Хомоненко А.Д. Базы данных. Учебник для вузов. - СПб.: ДМК пресс, 2008.- 498 с.
24. Джон Бентли. Жемчужины программирования. СПб.: Питер, 2017.
25. А.Л. Фридман. Объектно-ориентированное программирование на языке С++. М.: Горячая линия-телеком, 2017.
26. В.В. Подбельский, С.С. Фомин. Программирование на языке С. М.: Финансы и статистика, 2015.
27. И.Джесс Либерти. Освой самостоятельно С++. М.: Вильямс, 2016.
28. С. Бобровский. Технологии C++ Builder. Разработка приложений для бизнеса. СПб., -Питер, 2017 г.
29. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на C++. СПб.: Невский диалект, 2016.

**Интернет-ресурсы**

1. https://ru.wikipedia.org
2. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы текущего контроля и оценки освоенных компетенций** |
| **ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем** |
| ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент | **Приобретение практического опыта:*** разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
 | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики  |
| **Сформированные умения*** строить алгоритм решения задачи;
* отображать алгоритм различными способами
 |
| ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. | **Приобретение практического опыта:*** разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

**Сформированные умения*** знать лексику языка;
* знать основные конструкции языка;
* знать правила работы в визуальной среде программирования.
 |
| ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств | **Приобретение практического опыта:*** использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

**Сформированные умения*** знать команды отладки среды программирования;
* знать способы отладки программ в среде программирования;
* знать порядок отладки программ и исправления ошибок;
* знать структуру сообщения компилятора об ошибках.
 |
| ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. | **Приобретение практического опыта:*** использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

**Сформированные умения*** знать процедуру тестирования программы;
* уметь составлять тестовые задания;
* знать различные способы тестирования программ.
 |
| ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля. | **Приобретение практического опыта:*** проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.

**Сформированные умения*** уметь создавать пользовательские библиотеки;
* уметь создавать многооконные приложения;
* уметь создавать обработчики событий.
 |
| ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.   | **Приобретение практического опыта:**- разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.**Сформированные умения*** знать состав и структуру языка визуального программирования;
* знать правила построения диаграмм;
* знать элементы диаграмм.
 |
| **ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных** |
| ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных. | **Приобретение практического опыта:*** работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

**Сформированные умения**-знать основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;-основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;-современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;-методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД). | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики  |
| ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД). | **Приобретение практического опыта:*** использования средств заполнения базы данных;

**Сформированные умения**-разбираться в структуре данных СУБД, в общем подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;-работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.-использовать средства заполнения базы данных;-использовать стандартные методы защиты объектов базы данных; уметь:-создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;-работать с современными case-средствами проектирования баз данных;-формировать и настраивать схему базы данных. |
| ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.  | **Приобретение практического опыта:**-решать вопросы администрирования базы данных. **Сформированные умения**-сопровождать информационные системы;-программировать информационные системы и базы данных;- администрировать базы данных. |
| ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных. | **Приобретение практического опыта:*** использования стандартных методов защиты объектов базы данных.

**Сформированные умения**разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;-создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;- обеспечивать безопасность баз данных и информационных систем.-применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформировать профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы текущего контроля и оценки освоенных компетенций** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к своей будущей профессии; | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике.Экспертное наблюдение и оценка активности учащегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач;- оценка эффективности и качества выполнения; | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике.Экспертное наблюдение и оценка активности учащегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | - решения стандартных и нестандартных профессиональных задач; | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике.Экспертное наблюдение и оценка активности учащегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - эффективный поиск необходимой информации;- использование различных источников, включая электронные; | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике.Экспертное наблюдение и оценка активности учащегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности. |
| ОК 5. Использовать информационно-комуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - применение математических методов в программной деятельности; | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике.Экспертное наблюдение и оценка активности учащегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности. |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | - взаимодействие с обучающимися и преподавателями;.  | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике.Экспертное наблюдение и оценка активности учащегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | - самоанализ и коррекция собственной работы; | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике.Экспертное наблюдение и оценка активности учащегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышения квалификации. | - организация самостоятельного изучения и занятий в ходе обучения; | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике.Экспертное наблюдение и оценка активности учащегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - анализ новых технологий и приемов программирования. | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике.Экспертное наблюдение и оценка активности учащегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности. |

**РЕЦЕНЗИЯ**

На рабочую программу по учебной практике для специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», выполненную преподавателем Беловой С.В.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной профессии (специальности).

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями
и умениями по основным вопросам:

1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
4. Выполнять тестирование программных модулей.
5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
7. Разрабатывать объекты базы данных.
8. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).
9. Решать вопросы администрирования базы данных.
10. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Программа включает в себя материал двух модулей:

1. ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
2. ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных.

Каждый из которых разделяется на темы. Каждая тема включает в себя практические задания для работы студентов.

Тематика практических работ соответствует требованиям подготовки выпускника по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и содержанию рабочих программ по модулям. Количество часов, отведенных на их проведение, соответствует Рабочему учебному плану специальности.

В программе применяются научные и профессиональные термины из соответствующей предметной области. Автором используется деловой язык при грамотном изложении материала.

Программа дисциплины содержит темы, которые являются актуальными в свете современных достижений науки и техники. В результате освоения данной программы студенты будут востребованными специалистами на производстве.

Заключение:

Рабочая программа по учебной практике может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности для специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Федорук А.П.

преподаватель общепрофессиональных

 дисциплин ГАПОУ КК «НКСЭ»

Дата:

**РЕЦЕНЗИЯ**

на рабочую программу учебной практики для специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (базовая подготовка)

Рабочая программа составлена для проведения учебной практики профессиональных модулей ПМ01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных».

Представленная программа соответствует рабочему учебному плану и предназначена для реализации ФГОС СПО. В основу разработки рабочей программы лёг Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (базовая подготовка).

Программа практик предусматривает – 396 часов.

В программе определены общие и профессиональные компетенции, в соответствии с которыми строится содержание входящих в программу занятий и видов работ.

Содержание рабочей программы соответствует требованиям к результатам освоения основной общеобразовательной программы ФГОС СПО базовой подготовки специалиста. Структура программы логически правильная. Разделы содержат последовательно изложенный материал по темам дисциплины. Тематика практических работ соответствует требованиям подготовки выпускника по профессии (специальности) и содержанию рабочей программы. Язык изложения программы грамотный, стиль изложения – деловой профессиональный, терминология в контексте программы употребляется правильно. Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства.

Контроль усвоения материала предусмотрен в виде тестов, дифференцированного зачета и экзамена квалификационного.

Заключение:

Рабочая программа учебных практик модулей ПМ01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных» может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности специальность 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (базовая подготовка).

**Рецензент:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Богомазов А.В.

Системный администратор

ООО «Новоростехфлот»