Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МДК.01.05 Разработка программных модулей на платформе 1С:Предприятие**

для студентов специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Красноярск, 2023

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  Старший методист  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В. Клачкова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

преподавателей общеобразовательного цикла №1

Протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А. Ивашова

АВТОР: Иванов Богдан Дмитриевич, преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 1. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 1. условия реализации РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной дисциплины | 13 |
| 1. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 14 |

1. **паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина «Разработка программных модулей» является обязательной частью общепрофессиональных дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД), профессиональных компетенций (ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.6) и соответствующих компетенций (ОК1-ОК10).

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Разработка программных модулей» относится к общепрофессиональным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ***Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем*** и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции.

В результате освоения учебной дисциплины «Разработка программных модулей» обучающийся должен:

уметь:

* осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
* создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
* выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
* осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
* уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
* оформлять документацию на программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

* основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
* способы оптимизации и приемы рефакторинга;
* основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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 |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 5 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 **часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 26 **часов**; самостоятельной работы обучающегося **6 часов**.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по семестрам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** | | | | | | | | |
| **по дисциплине** | **1 семестр (9 кл.)** | **2 семестр**  **(9 кл.)** | **3 семестр (9 кл.)** | **4 семестр**  **(9 кл.)** | **5 семестр (9 кл.)** | **6 семестр (9 кл.)** | **7 семестр**  **(9 кл.)** | **8 семестр**  **(9 кл.)** |
|  |  | **1 семестр (11 кл.)** | **2 семестр (11 кл.)** | **3 семестр**  **(11 кл.)** | **4 семестр**  **(11 кл.)** | **5 семестр (11 кл.)** | **6 семестр (11 кл.)** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **32** |  |  |  |  | **32** | **32** |  |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **26** |  |  |  |  | **26** | **26** |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| теория | 12 |  |  |  |  | 12 | 12 |  |  |
| лабораторные работы | 12 |  |  |  |  |  | 12 |  |  |
| практические работы | 12 |  |  |  |  | 12 | 12 |  |  |
| контрольные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| самостоятельные ПР |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| курсовая работа (проект) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| консультация | 4 |  |  |  |  | 2 | 2 |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **6** |  |  |  |  | **6** | **12** |  |  |
| в том числе: | 6 |  |  |  |  | 6 | 12 |  |  |
| подготовка докладов |  |  |  |  |  |
| анализ источников |  |  |  |  |  |
| Работа с учебной литературой |  |  |  |  |  |
| Промежуточная аттестация |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итоговая аттестация в форме | **ДЗ** |  |  |  |  |  | **ДЗ** |  |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК. 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ НА ПЛАТФОРМЕ 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ | | **32** |  |
| Тема 1.1 Знакомство с ИБ | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| 1. Знакомство с информационной базой. | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| Тема 1.2 Знакомство с элементами конфигурации | **Содержание учебного материала** | **21** |  |
| 1. Подсистемы. | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Справочники. | 4 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Документы | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Регистры накоплений. | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Макеты. Редактирование макетов. | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Перечисления. | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Отчеты. | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Список пользователей и их роли | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Начальная страница и настройка командного интерфейса | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| ***В том числе практических занятий и лабораторных работ*** | **12** |  |
| **Практическая работа №1** | 4 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| **Практическая работа №2** | 4 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| **Практическая работа №3** | 4 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| **Лабораторная работа №1** | 2 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| **Лабораторная работа №2** | 2 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| **Лабораторная работа №3** | 2 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| Самостоятельная работа | **6** | ОК 1 – ОК 10 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 1.3 Знакомство с мобильным приложением | **Содержание учебного материала** | **10** |  |
| 1. Функциональность мобильного приложения | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Установка мобильной платформы разработчика | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Создание конфигурации для мобильного   приложения | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Интерфейс мобильного приложения | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| 1. Разработка форм | 2 | ОК 1 – ОК 10 |
| ***В том числе практических занятий и лабораторных работ*** | **22** |  |
| **Практическая работа №4** | 4 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| **Практическая работа №5** | 4 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| **Практическая работа №6** | 4 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| **Практическая работа №7** | 4 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| **Лабораторная работа №4** | 2 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| **Лабораторная работа №5** | 2 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| **Лабораторная работа №6** | 2 | ОК 1 – ОК 10, ПК1.1-ПК1.6 |
| Самостоятельная работа | **6** | ОК 1 – ОК 10 |
| **Итоговая аттестация** | | ***Э*** |  |
| **Консультации** | | **6** |  |
| ***Всего*** | | **32** |  |

**3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

КабинетУчебная аудитория (лаборатория)*,* оснащенный оборудованием:

– рабочие места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– наглядные пособия (бланки документов, образцы оформления документов и т.п.);

– комплект учебно-методической документации.

– техническими средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;

– мультимедиа проектор;

– интерактивная доска или экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Печатные издания**

1. М.Г. Радаченко, Е.Ю. Хрусталева «Практическое пособие разработчика»/ Е.Ю. Хрусталева «Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С:Предприятие 8»

**Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Учебники по программированию http://programm.ws/index.php
   1. **Общие требования к организации образовательного процесса**

Теоретическую часть учебной дисциплины и практические занятия планируется проводить в учебных аудиториях, лабораториях и учебных мастерских, участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

**3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочника, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**3.5 Обучение с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Изучение дисциплины МДК. 01.05 Разработка программных модулей возможно с применением элементов электронного обучения и ДОТ. Электронный учебно-методический комплекс данной дисциплины разработан и размещен по ссылке:

<https://classroom.google.com/c/NjIwNDA2ODI2MTA3?cjc=sd43i67>

<https://classroom.google.com/c/NjIwNDEzNjQ2MjY5?cjc=ogpadrk>

<https://classroom.google.com/c/NjIwNDIxNjM1MjE4?cjc=wgba4lj>

<https://classroom.google.com/c/NjIwNDQzNzkzNTEz?cjc=qjrhmgc>

<https://classroom.google.com/c/NjIwNDUwMzE1MjE2?cjc=pwfe3bs>

**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; | - опрос;  - тестовый контроль;  - выполнение проверочной работы;  - оценка результатов выполнения практических работ с № 1-№7 |
| Уметь создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; | - опрос;  - тестовый контроль;  -выполнение проверочной работы;  - оценка результатов выполнения практических работ с № 1-№7 |
| Уметь выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; | - опрос;  - тестовый контроль;  - выполнение проверочной работы;  - оценка результатов выполнения практических работ с № 1-№7 |
| Знать основные этапы разработки программного обеспечения; | - опрос;  - тестовый контроль;  -выполнение проверочной работы;  - оценка результатов выполнения практических работ с № 1-№7 |
| Знать основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; | - опрос;  - тестовый контроль;  -выполнение проверочной работы;  - оценка результатов выполнения практических работ с № 1-№7 |
| Знать способы оптимизации и приемы рефакторинга; | - опрос;  - тестовый контроль;  -выполнение проверочной работы;  - оценка результатов выполнения практических работ с № 1-№7 |
| Знать основные принципы отладки и тестирования программных продуктов | - опрос;  - тестовый контроль;  - выполнение проверочной работы;  - оценка результатов выполнения практических работ с № 1-№7 |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием | Оценка «**отлично**» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам |
| ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. | Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.  Оценка «удовлетворительно» - программный модуль **разработан** по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интерпретация резуль­татов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |