

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
МИНЕРАЛОВОДСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МРМК
А.Ф. Цимбалов
« 01.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
по профессиональной образовательной программе подготовки
специалистов среднего звена
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

г. Минеральные Воды
2018 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки), утвержденного приказом министерства образования и науки РФ №804 от 28 июня 2014г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Минераловодский региональный многопрофильный колледж»

Разработчики:

Селютина Ольга Николаевна – преподаватель профессиональных дисциплин
Батищев Виктор Васильевич – преподаватель профессиональных дисциплин

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании методического объединения отделения сервисных технологий
ГБПОУ МРМК, протокол №1 от *30* августа 2018г.

Руководитель объединения



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03. Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

работать в среде программирования;

реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

этапы решения задачи на компьютере;

типы данных;

базовые конструкции изучаемых языков программирования;

принципы структурного и модульного программирования;

принципы объектно-ориентированного программирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

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.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;

самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	42
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Изучение понятий исходный, объектный и загрузочный модули	1
Изучение типов приложений (Консольные приложения. Оконные Windows приложения. Web-приложения. Подготовка сообщения на тему «Библиотеки. Web-сервисы»)	1
Выполнение домашних заданий по написанию арифметических выражений в строчной форме .	2
Выполнение домашних заданий на составление программ	11

линейной, разветвляющейся и циклической структуры	
Составление таблицы стандартных функций для работы с массивами целых и вещественных чисел. Составление программ работы с массивами	4
Составление таблицы стандартных функций и процедур для работы со строками	3
Составление перечня основных стандартных процедур и функции. Составление программ с применением процедур и функций	5
Изучение возможности использования файлов произвольного доступа. Составление программ с использованием стандартных процедур и функции для файлов разного типа	1
Изучение основных компоненты и их свойств	1
Изучение панели компонентов и их свойств. Изучение окна кода проекта. Составление таблицы файлов, генерируемых при создании приложения	4
Изучение основных понятий ООП – наследование, перегрузка методов.	4
Изучение дополнительные элементы управления, категорий свойств. Создание процедур на основе событий. Разработка функциональной схемы работы приложения. Создание процедур обработки событий	11
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы программирования

Наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Основные принципы программирования	6	
Тема 1.1 Языки и системы программирования	Содержание учебного материала	2	2
	Эволюция языков программирования. Классификация языков программирования. Элементы языков программирования. Понятие системы программирования.. Интегрированная среда программирования		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1 Изучение понятий исходный, объектный и загрузочный модули		
Тема 1.2 Методы программирования	Содержание учебного материала	2	2
	Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный. Достоинства и недостатки методов программирования. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1 Изучение типов приложений (Консольные приложения. Оконные Windows приложения. Web-приложения		
2 Подготовка сообщения на тему «Библиотеки. Web-сервисы»			
Раздел 2.	Программирование на алгоритмическом языке	78	
Тема 2.1. Основные элементы языка	Содержание учебного материала	4	2
	История развития языка программирования. Лексика языка. Переменные и константы. Типы данных. Выражения и операции..		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	

	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	1 Выполнение домашних заданий по написанию арифметических выражений в строчной форме .		
Тема 2.2 Операторы языка	Содержание учебного материала	12	2
	Синтаксис операторов: присваивания, ввода-вывода, безусловного и условного переходов, циклов. Составной оператор. Вложенные условные операторы. Циклические конструкции. Циклы с предусловием и постусловием. Оператор выбора		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия	10	
	1. Составление программ линейной структуры.		
	2. Составление программ разветвляющейся структуры.		
	3. Составление программ с использованием оператора цикла со счетчиком.		
	4. Составление программ с использованием оператора цикла с предусловием.		
	5. Составление программ с использованием оператора цикла с постусловием.		
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	11	
1 Выполнение домашних заданий на составление программ линейной, разветвляющейся и циклической структуры			
Тема 2.3 Массивы	Содержание учебного материала	2	2
	Массивы как структурированный тип данных. Объявление массива. Ввод и вывод одномерных массивов. Ввод и вывод двумерных массивов. Обработка массивов.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия	6	
	1 Обработка одномерных массивов.		
	2 Поиск элемента в массиве		
	3 Ввод/вывод элементов двумерных массивов Обработка двумерных массивов		
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Составление таблицы стандартных функций для работы с массивами целых и вещественных чисел		
2 Составление программ работы с массивами			
Тема 2.4 Строки и множества	Содержание учебного материала	2	2
	Структурированные типы данных: строки и множества. Объявление строковых типов данных. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке. Операции со строками .Объявление множества. Операции над множествами.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	

	Практические занятия	4	
	1 Работа со строковыми переменными		
	2 Работа с данными типа множество.		
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1 Составление таблицы стандартных функций и процедур для работы со строками		
Тема 2.5. Процедуры и функции	Содержание учебного материала	8	2
	Понятие подпрограммы. Процедуры и функции, их сущность, назначение, различие. Организация процедур. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Формальные и фактические параметры. Процедуры с параметрами, описание процедур. Функции: способы организации и описание. Вызов функций, рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов Организация процедур Организация функций. Применение рекурсивных функций		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия	2	
	1 Использование процедур и функций		
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	1 Составление перечня основных стандартных процедур и функции		
	2 Составление программ с применением процедур и функций.		
Тема 2.6 Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами.	Содержание учебного материала	2	2
	Типы файлов. Организация доступа к файлам. Файлы последовательного доступа. Открытие и закрытие файла последовательного доступа. Запись в файл и чтение из файла последовательного доступа. Файлы произвольного доступа. Порядок работы с файлами произвольного доступа. Создание структуры записи. Открытие и закрытие файла произвольного доступа. Запись и считывание из файла произвольного доступа. . Разработка программ с чтением и записью файлов разных типов		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия– не предусмотрены	-	
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1 Изучение возможности использования файлов произвольного доступа.		
Раздел 3	Программирование в объектно-ориентированной среде.	60	
Тема 3.1 Основные	Содержание учебного материала	2	2
	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.		

принципы объектно-ориентированного программирования	Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Событийно-управляемая модель программирования.. Классы объектов		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
1 Изучение основных компоненты и их свойств			
Тема 3.2	Содержание учебного материала	4	2
Интегрированная среда разработчика. Этапы разработки приложения	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия	4	
	1 Создание консольного приложения		
	2 Создание простого проекта		
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Изучение панели компонентов и их свойств.		
	2 Изучение окна кода проекта		
	3 Составление таблицы файлов, генерируемых при создании приложения		
Тема 3.3	Содержание учебного материала	4	2
Иерархия классов	Классы объектно-ориентированного языка программирования: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявление класса, свойств и методов экземпляра класса.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия.	4	
	1 Объявление класса, создание экземпляров класса.		
	2 Создание наследованного класса.		
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
1 Изучение основных понятий ООП – наследование, перегрузка методов.			
Тема 3.4	Содержание учебного материала	10	2
Визуальное событийно-	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления.		
	Свойства компонентов (элементов управления). Виды свойств. Синтаксис определения свойств..		

управляемое программировании. Разработка оконного приложения	Назначение свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.		
	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Вызов событий.		
	Разработка функционального интерфейса приложения. Компиляция и запуск приложения.		
	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом Разработка оконного приложения Разработка оконного приложения с несколькими формами		
	Лабораторные работы – не предусмотрены		-
	Практические занятия		12
	1	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени	
	2	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	
	3	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню	
	4.	Создание проекта с использованием компонентов главного меню	
	5	Создание проекта с использованием компонентов контекстного меню	
	6	Разработка многооконного приложения	
	Контрольные работы – не предусмотрены		-
	Самостоятельная работа обучающихся		11
	1	Изучение дополнительных элементов управления, категорий свойств.	
2	Создание процедур на основе событий		
3	Разработка функциональной схемы работы приложения.		
4	Создание процедур обработки событий		
Всего		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета; лаборатории системного и прикладного программирования.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- плакаты, таблицы, схемы;
- стенды, макеты.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор и интерактивная доска.

Оборудование лаборатории системного и прикладного программирования:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированное рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- локальная сеть, выход в глобальную сеть;
- сетевое периферийное оборудование;
- периферийное оборудование для ввода и вывода информации;
- мультимедийное оборудование
- комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования: Учебник. - М.: АСАДЕМА, 2012

Дополнительные источники:

1. Н.Угринович, Информатика и информационные технологии, М, Лаборатория базовых знаний, 2015
2. Баженова И. Delphi6: Самоучитель программиста. - М.: КУ-ДИЦ-ОБРАЗ, 2014.
3. Грызлов В.И., Грызлова Т.П. Турбо Паскаль 7.0. - М.: ДМК, 2014.
4. Немнюгин С.А. Turbo Pascal. - СПб.: Питер, 2000.
5. Фаронов В. Delphi6: Учебный курс. - СПб: Питер, 2014.

Интернет – ресурсы:

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
2. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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: работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.	Оценка практических работ, решение проблемных задач, тестирование знаний учащихся, проверка выполнения индивидуальных заданий, защита практических работ
Знать: этапы решения задачи на компьютере; типы данных; базовые конструкции изучаемых языков программирования; принципы структурного и модульного программирования; принципы объектно-ориентированного программирования.	проверка выполнения домашних заданий, проверка выполнения индивидуальных заданий.
	Итоговый контроль – экзамен