

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова



Рабочая программа учебной дисциплины

Языки программирования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Профиль подготовки
технологический
Квалификация выпускника
программист
Форма обучения
очная

Саратов

2020

Разработчики: преподаватель С.Ю. Волощина



Рассмотрено на заседании ЦК программирования, информатики и вычислительной техники

от «25» 05 2020 г. Протокол № 9

Председатель ЦК программирования, информатики и вычислительной техники _____ Е.Д.Шаманаева

Директор Колледжа
радиоэлектроники
имени П.Н. Яблочкова



О.В.Бреус

Заместитель директора по УР



Н.Н.Чернова

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»
Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова СГУ.

Разработчик: Волошина С.Ю. - преподаватель Колледжа радиоэлектроники
имени П.Н. Яблочкова СГУ.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональному учебному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры;
- структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка C#.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

учебной нагрузки обучающегося 34 часа, в том числе:

учебной нагрузки обучающегося во взаимодействии с преподавателем 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	34
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем(всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	20
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации и экзамены	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Языки программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект).	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение			
Содержание			
Введение	Роль дисциплины в становлении специалистов. Классы программистов.	4	
	Классификация языков программирования. Эволюция языков программирования. Парадигмы программирования. Языки высокого и низкого уровня. Методы компиляции программ. Преимущества различных методов.	2	1
		2	1
Раздел 1. WPF и C#			
Содержание			
Тема 1.1. Язык xaml	Введение в язык xaml. Файлы отдельного кода. Сложные свойства и конвертеры типов. Пространства имен из C# в xaml.	6	1
		2	
	Лабораторная работа №1. Создание каркаса приложения. Создание и использование стилей.	4	2
Раздел 2 Взаимодействие с базой данных			
Содержание			
Тема 3.1 Работа с EntityFramework	Работа с Framework. Подключение к базе данных.	24	1
	Самостоятельная работа. История возникновения EntityFramework.	2	3
	Лабораторная работа №2. Работа с базой данных в приложении: чтение, редактирование данных.	4	2
	Работа с EntityFramework. Добавление и удаление данных.	2	1
	Лабораторная работа №3. Работа с базой данных в приложении: добавление, удаление данных.	4	2
Работа с EntityFramework. SQL команды.	2	1	
Лабораторная работа №4. Создание списков (LISTVIEW). Поиск и фильтрация данных.	4	2	
Лабораторная работа №5. SQL запросы к базе данных из приложения.	4	2	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета			
Всего		34	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;

Технические средства обучения: интерактивная доска с мультимедийным проектором, персональный компьютер для преподавателя, несколько рабочих станций для проверки знаний студентов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютерные рабочие станции для работы студентов.

3.2 Информационные обеспечение обучения

Основные источники

1. Языки программирования: Учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов, Т. Л. Партыка. - 3, перераб. и доп. - Москва : Издательство "ФОРУМ" ; Москва : Издательский Дом "ИНФРА-М", 2015. - 400 с.: ил
2. В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. - 416 с.

Дополнительные источники

1. Алексеев В.Е. и др. Вычислительная техника и программирование. Практикум по программированию: Практик. пособие / В. Е. Алексеев, А. С. Ваулин, Г. Б. Петрова; Под ред. А. В. Петрова. ¾ М.: Высш. шк., 2016. ¾ 400 с.

Электронные ресурсы

1. Кауфман, В. Ш. Языки программирования. Концепции и принципы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кауфман В. Ш. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 464 с.
2. Программирование для начинающих, 2012 [Электронный ресурс]. – Персональная страничка Диканева Тараса Викторовича – Режим доступа: <http://www.tvd-home.ru/prog>
3. Программирование, 2015 [Электронный ресурс]. – Персональный сайт Вставская Елена Владимировна – Режим доступа: <https://prog-cpp.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;</p> <p>основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры;</p> <p>структуры данных, файлы, классы памяти;</p> <p>подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;</p> <p>объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка.</p> <p>разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;</p> <p>использовать программы для графического отображения алгоритмов;</p> <p>определять сложность работы алгоритмов;</p> <p>работать в среде программирования;</p> <p>реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</p> <p>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</p> <p>выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<p>понимание общих принципов построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</p> <p>понимание эволюции языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;</p> <p>знать основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры;</p> <p>понимание структуры данных, файлы, классы памяти; подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;</p> <p>объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка.</p> <p>анализ разработки алгоритмов для конкретных задач; использовать программы для графического отображения алгоритмов;</p> <p>умение определять сложность работы алгоритмов;</p> <p>работать в среде программирования;</p> <p>реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</p> <p>умение оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</p> <p>выполнять проверку, отладку кода программы.</p>