

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Старорусский политехнический колледж (филиал)



УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
М.А. Алексеева
М.А. Алексеева
« 31 » 08 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация техник - программист

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
Е.Н. Васильева
Е.Н. Васильева
« 31 » 08 2019г.

Разработчик:
Васильев А.Д.
Васильев А.Д.
« 31 » 08 2019 г.

Старая Русса
2019 г.

<p>Рассмотрена: На заседании предметной (цикловой) комиссии информационного направления Протокол № 1 от 30.08.2019 Председатель комиссии  Т.Е. Елисеева</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (приказ Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 804) и в соответствии с учебным планом</p>
---	---



СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.3 Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4 Перечень формируемых компетенций	5
1.5 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	6
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	11
3.2 Информационное обеспечение обучения	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах по программе базовой подготовки.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Работать в среде программирования;
- Реализовывать построенные алгоритмы виде программ на конкретном языке программирования;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Этапы решения задачи на компьютере;
- Типы данных;
- Базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- Принципы объектно-ориентированного программирования.

1.4 Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК)

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.

Профессиональные компетенции (ПК)

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.

1.5 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **284** часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **207** часов;
- самостоятельная работа обучающегося **77** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	284
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	207
в том числе:	
лекции	165
практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	77
Итоговая аттестация в форме экзамена в VI семестре	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Введение в дисциплину План дисциплины	2	
Раздел 1 Основные принципы алгоритмизации и программирования	Содержание учебного материала	2	3
	Алгоритмы и программы Данные. Понятие типа данных Логические основы алгоритмизации Языки программирования: эволюция, классификация Системы программирования Файлы данных Объектно-ориентированный подход к программированию Разработка программного обеспечения		
	Практическое занятие	4	
	Составление блок-схем		
	Самостоятельная работа обучающихся	20	
	Подготовить презентацию на тему «Системы программирования» Подготовить сообщение на тему «Языки программирования»		
Раздел 2 Язык программирования PASCAL	Содержание учебного материала	16	3
	Примеры программ Лексика языка Переменные константы. Типы данных Выражения и операции Операторы языка Структурированные типы данных Динамические данные Процедуры и функции Структура программы Модули Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами		
	Практическое занятие	10	
	Решение задач		

	Самостоятельная работа обучающихся	18	
	Подготовить сообщение на тему «Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами»		
	Подготовить презентацию «Структурированные типы данных»		
Раздел 3 Интегрированная среда разработки приложений DELPHI	Содержание учебного материала	77	
	Интерфейс среды DELPHI		3
	Характеристика проекта DELPHI		
	Компиляция и выполнение проекта		
	Разработка приложения		
	Средства управления параметрами проекта и среды разработки		
	Pascal и визуальная среда разработки приложений Delphi		
Разработка приложения «Калькулятор»			
Разработка приложения «Редактор текстов»			
	Практическое занятие	14	
	Решение задач		
	Самостоятельная работа обучающихся	19	
	Подготовить сообщение на тему «Разработка приложения», Подготовить презентацию на тему «Интерфейс среды DELPHI»		
Раздел 4 Язык программирования С (СИ)	Содержание учебного материала	68	
	Примеры программ		3
	Лексика языка программирования Си		
	Структура программы		
	Типы данных. Переменные и константы		
	Операторы языка		
	Функции		
Ввод и вывод. Доступ к файлам			
Некоторые программы на Turbo C			
	Практическое занятие	14	
	Решение задач		
	Самостоятельная работа обучающихся	20	
	Подготовить презентацию на тему «Лексика языка программирования Си»		
Всего:		284	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование кабинета:

- компьютеры студентов и компьютер преподавателя;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Компьютер студента (Аппаратное обеспечение: не менее 2-х сетевых плат, 2-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 2 Гб; программное обеспечение: лицензионное ПО – CryptoAPI, операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР)
- Компьютер преподавателя (Аппаратное обеспечение: не менее 2-х сетевых плат, 2-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 2 Гб; программное обеспечение: лицензионное ПО – CryptoAPI, операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР).

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- интерактивная доска
- проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

- 1 Голицына О.Л. Основы алгоритмизации и программирования: учеб. пособие для сред. проф. образования/О.Л. Голицына, И.И. Попов. – 3-е

изд., испр. и доп.– М.: ФОРУМ, 2010.

- 2 Голицына О.Л. Языки программирования: учеб. пособие для сред. проф. образования/О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 2-е изд., перераб. и доп.– М.: ФОРУМ, 2010.
- 3 Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учеб. для сред. проф. образования/И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2012.
- 4 Фаронов В.В. TurboPascal 7.0. Учебный курс: учеб. пособие/ В.В. Фаронов. – М.: КноРус, 2009.

Дополнительные источники

1. Биллиг В.А. Основы объектного программирования на С# (С# 3.0, Visual Studio 2008) – 1 изд. – М.: Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру », БИНОМ. Лаборатория знаний », 2010. – 584 с
2. Герберт Шилдт С# 4.0 полное руководство – 1 изд. – М.: Вильямс, 2011. – 1056 с.
3. Голицына О.Л. Базы данных: учеб. пособие/О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – М.: Форум: Инфра-М, 2004.
4. Голицына О.Л. Основы алгоритмизации и программирования: учеб. пособие для сред. проф. образования/О.Л. Голицына, И.И. Попов. – М.: Форум: Инфра-М, 2002.
5. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование: учеб. пособие для сред. проф. образования/С.А. Канцедал. – М.: Форум: Инфра-М, 2008.
6. Кузин А.В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access: учебник/А.В. Кузин, В.М. Демин. – М.: Форум: Инфра-М, 2005.
7. Кузьменко В.Г. Базы данных в Visual Basic и VBA. Самоучитель М.: ООО "Бином-Пресс", 2004 г. - 416с
8. Павлоская Т.А. С# Программирование на языке высокого уровня: учебник: гриф МО РФ. –3 изд. – СПб.: Питер, 2010. – 461 с.
9. Стивенс Р. Программирование баз данных М.: ООО "Бином-Пресс", 2007 г. - 384с

10. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных: учебник – 1 изд. – М.: Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру », БИНОМ. Лаборатория знаний », 2007. – 424 с.
11. Уолтерс Роберт, Коулс Майкл, Рей Роберт, Феррачати Фабио, Дональд Фармер SQL Server 2008. Ускоренный курс для профессионалов Вильямс - Москва - Санкт Петербург - Киев, 2008 - 768с
12. Эндрю Троелсен Язык программирования C# 2010 и платформа .NET 4 – 1 изд. – М.: Вильямс, 2011. – 1392 с.

Интернет ресурсы

- 1 Основы алгоритмизации и программирование. Алгоритмы, языки и программы. Обучение в интернет – Режим доступа: <http://www.lessons-tva.info/edu/e-inf1/e-inf1-4-2.html>
- 2 Журнал «CHIP – Режим доступа: <http://www.ichip.ru>
- 3 Журнал «КомпьютерПресс» - Режим доступа: <http://www.compress.ru>
- 4 Журнал «Мир ПК – Режим доступа: <http://www.osp.ru/pcworld>
- 5 Журнал для профессионалов. Программирование на C/C++ - Режим доступа: <http://www.itbook.ru>
- 6 Основы алгоритмизации и программирование – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/education/elib/pdf/2003/terehov.pdf>
- 7 Электронная энциклопедия (Википедия) – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C_%28%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%29

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения проверочных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного и письменного опросов, тестирования, семинаров.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – использовать языки программирования высокого уровня; – строить логически правильные и эффективные программы; 	Экспертная оценка выполненных практических работ
Знать: <ul style="list-style-type: none"> – общие принципы построения алгоритмов; – основные алгоритмические конструкции; – системы программирования; – технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; – основы теории баз данных; – модели данных; – основы реляционной алгебры; – принципы проектирования баз данных 	Тестирование