

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
КОГПОАУ «САВАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

_____/Н.А. Хромцева/

«__» _____ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ
по специальности
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

2021г.

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. № 1001) , базовый уровень подготовки и приказом Министерства образования Кировской области «Об утверждении региональных требований к вариативной составляющей ОПОП СПО в Кировской области» № 5 – 1145 от 26.12.15 г.

Организация - разработчик: КОГПОАУ «Савальский политехникум»

Разработчик: Девятова Г.Р. - преподаватель.

Рассмотрено и одобрено П(Ц)К

информационных дисциплин

Протокол № 1 от « 30 » 08 2021 г.

Председатель П(Ц)К: _____/Л.Х. Гарифьянова/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью вариативной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина вариативной части учебного цикла **Основы алгоритмизации и программирования** входит в общепрофессиональный цикл, формирующий базовый уровень знаний для освоения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

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

В результате освоения вариативной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

- формализовать поставленную задачу;
- применять полученные знания к различным предметным областям;
- составлять и оформлять программы на языках программирования;
- тестировать и отлаживать программы.

В результате освоения вариативной части учебного цикла обучающийся должен **знать:**

- общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- принципы построения алгоритмов;
- типы данных и базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- процесс создания программ;
- основные приемы программирования;
- интегрированные среды изучаемых языков программирования;
- основы 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, 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **обладать профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам деятельности:

ВД 1. Обработка отраслевой информации.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ВД 2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов

1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **135** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **90** часов;

самостоятельной работы обучающегося **45** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
– практические занятия	70
– контрольная работа (компьютерная реализация)	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
в том числе:	
– работа с учебной литературой	15
– работа с дополнительными источниками информации	10
– составление таблиц и схем	8
– выполнение индивидуальных заданий, создание проектов	5
– написание реферата	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции ОК и ПК
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования		24		
Тема 1.1. Методы программирования	Содержание учебного материала	3		
	1 Основные цели и задачи курса. Входное тестирование. Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный. Достоинства и недостатки методов программирования. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения. Типы приложений. Консольные приложения. Основные понятия алгоритмизации. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Схема решения задач на ЭВМ. Формы записи алгоритмов. Общие принципы построения алгоритмов.	2	2	ОК 1 ОК 4 ОК 8
	Самостоятельная работа студентов: работа с учебником по исследованию системы программирования, выявить достоинства и недостатки различных методов программирования. Исследовать основные этапы жизненного цикла программного обеспечения. Составить опорный конспект процесса создания программы и инструментов программирования.	1		ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 1.2. Логические основы алгоритмизации	Содержание учебного материала	6		
	1 Логические основы алгоритмизации. Основные понятия алгебры логики. Логические операции с высказываниями. Таблица истинности. Законы логических операций	21	2,3	ОК 4 ОК 6 ОК 8
	Практическое занятие №1. Составление таблиц истинности.	2		ОК 3, ОК 4, ОК 6 ПК 1.5, ПК 2.2
	Самостоятельная работа студентов: работа с учебником по исследованию основных операций логической алгебры и свойств логических операций. Анализ использования законов логических операций для составления таблиц	2		ОК 2 ОК 4 ОК 5

	истинности. Составить понятие алгоритма и его практическое применение.				
Тема 1.3. Основные понятия алгоритмизации	Содержание учебного материала		15		
	1	Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические. Логические основы алгоритмизации. Основные базовые и структурированные типы данных, их характеристика.	2	2,3	ОК 4 ОК 6 ОК 8
	Практическая работа №2. Составление блок-схем линейных алгоритмов.		7		ОК 3, ОК 4, ОК 6 ПК 1.5, ПК 2.2
	Практическая работа №3. Составление блок-схем разветвляющихся алгоритмов.				
	Практическая работа №4. Составление блок-схем циклических алгоритмов с предусловием и постусловием.				
	Практическая работа №5. Составление блок-схем циклических алгоритмов с параметром.		1		
Самостоятельная работа студентов: работа с учебником по исследованию различных форм записи алгоритмов. Составить пример словесной записи и в псевдокодах, использование графического способа. Исследовать базовые структуры алгоритмов. Составить блок схему для выданного задания. Анализ структуры блок-схем циклических алгоритмов и применение в жизненной практике.		5	ОК 2 ОК 4 ОК 5		
Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке Паскаль			69		
Тема 2.1. Основные элементы языка Turbo Pascal	Содержание учебного материала		3		
	1	Поколения языков программирования. Языки программирования. Эволюция языков программирования. Классификация языков программирования. Понятие системы программирования. Исходный,	2	2	ОК 4 ОК 6 ОК 8

		объектный и загрузочный модули. Интегрированная среда программирования. Turbo Pascal. Основные элементы языка. Структурная схема программы на алгоритмическом языке. Лексика языка. Переменные и константы. Типы данных. Выражения и операции.			
		Самостоятельная работа студентов: исследовать запуск, сохранение и выход из программы структуру окна программы. Сравнительный анализ ИСР Turbo Pascal и приложений для Windows. Составление опорного конспекта по темам: – Типы данных. – Основные базовые и структурированные типы данных, их характеристика.	1		ОК 2 ОК 4 ОК 5
Тема 2.2. Операторы языка Паскаль	Содержание учебного материала		12		
	1	Стандартные функции. Структура программы. Операторы языка. Синтаксис операторов. Составной оператор. Вложенные условные операторы. Циклические конструкции.	2	2,3	ОК 4 ОК 6 ОК 8
	Практическая работа №6. Составление программ линейной и разветвляющейся структуры. Практическая работа №7. Составление программ циклической структуры. Практическая работа №8. Составление программ усложненной структуры.		6		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 2.3 ПК 2.6
	Самостоятельная работа студентов: исследовать и записать операторы базовых конструкций структурного программирования. Выполнить сравнительный анализ выполнения алгоритмов условных операторов и циклических конструкций. Выявить преимущества и недостатки выполнения алгоритмов условных операторов и циклических конструкций. Составить свои примеры операторов языка для программ линейной, разветвляющейся и циклической структуры.		4		ОК 2 ОК 4 ОК 5
Тема 2.3. Структурированные типы данных	Содержание учебного материала		21		
	1	Turbo Pascal. Массивы как структурированный тип данных. Объявление массива. Ввод и вывод одномерных и двумерных массивов. Обработка массивов.	2	2	ОК 4 ОК 6

	Стандартные функции для массива целых и вещественных чисел. Объявление строковых типов данных. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке. Операции со строками. Стандартные функции и процедуры работы со строками.			ОК 8
	<p>Практическая работа №9. Обработка элементов одномерного массива.</p> <p>Практическая работа №10. Обработка элементов двумерного массива.</p> <p>Практическая работа №11. Использование стандартных функций для работы с массивами</p> <p>Практическая работа №12. Работа со строковыми переменными.</p> <p>Практическая работа №13. Использование стандартных функций и процедур для работы со строками.</p> <p>Практическая работа №14. Работа с данными типа множество.</p>	12		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.6
	<p>Самостоятельная работа студентов: составить опорный конспект по теме: понятие массива и его практическое применение. Анализ структуры одномерных и двумерных массивов и методов их сортировки. Исследовать и записать применение стандартных функций над массивами. В тетради исследовать тип данных строка, выписать из учебника стандартные функции и процедур для работы со строками. В тетради исследовать тип данных строка, выписать из учебника стандартные функции и процедур для работы с множествами.</p>	7		ОК 2 ОК 4 ОК 5

Тема 2.4. Процедуры и функции	Содержание учебного материала		15		
	1	Понятие подпрограммы. Процедуры и функции, их сущность, назначение и различие. Объявление процедур. Объявление функций. Процедурные типы. Процедурные переменные.	2	2	ОК 4 ОК 6 ОК 8
	Практическая работа №15. Организация процедур.		8		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.6
	Практическая работа №16. Использование процедур.				
	Практическая работа №17. Организация функций.				
Практическая работа №18. Использование функций.					
Самостоятельная работа студентов: составить опорный конспект по теме: понятие подпрограммы и ее практическое применение. Исследовать необходимость использования подпрограмм, ее структуру (для процедуры и функции) Исследовать разновидности процедур и функций по области применения, как строится вызов процедур.		5		ОК 2 ОК 4 ОК 5	
Тема 2.5. Работа с файлами	Содержание учебного материала		9		
	1	Общая схема работы с файлами. Текстовые файлы.	2	2,3	ОК 2-4
	Практическая работа №19. Работа с файлами последовательного и произвольного доступа.		4	2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 2.2-ПК 2.4 ПК 2.6
	Практическая работа №20. Использование стандартных процедур и функций для работы с файлами.				
Самостоятельная работа студентов: составить опорный конспект по теме: «Типизированные файлы». Составить опорный конспект «Нетипизированные файлы». Исследовать необходимость использования файловых переменных, классификацию файлов и операции над файлами, исследовать ключевые понятия о файловой системе. Дать характеристику различным типам файлов. Описать последовательность действий при работе с файлами.		3		ОК 1-9	

Тема 2.6. Библиотеки подпрограмм и модулей	Содержание учебного материала		9			
	Практическая работа №21. Применение стандартного библиотечного модуля Crt		6			ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 2.2-ПК 2.4 ПК 2.6
	Практическая работа №22. Применение процедур и функций стандартного библиотечного модуля Graph.					
Практическая работа №23. Использование библиотеки подпрограмм				ОК 1-9		
Самостоятельная работа студентов: составить опорный конспект на тему «Библиотечные модули: основные понятия, виды и их назначение» Исследовать исходный текст модуля, дать краткую характеристику трех основных секций: интерфейсной, описательной и инициализации. Анализ графических примитивов, реализуемых через процедуры и функции стандартного библиотечного модуля Graph. Реализовать движение объекта через процедуры и функции стандартного библиотечного модуля Graph.		3				
Раздел 3. Программирование в объектно-ориентированной среде			42			
Тема 3.1. Основные принципы объектно- ориентированного программирования	Содержание учебного материала		3	2		
	1	История развития ООП. Базовые понятия: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Классы объектов. Компоненты и их свойства.	2			ОК 2 ОК 3 ОК 4
	Самостоятельная работа студентов: в тетради составить опорный конспект, исследовать применение полученных знаний: – о роли и месте знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин назначение и применение объектно-ориентированного программирования. Подготовить и выступить с рефератом по теме: «История ООП и перспективы развития».		1			ОК 1-9
Тема 3.2 Интегрированная	Содержание учебного материала		15	2		
	1	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды	2			ОК 2

среда разработчика Visual Basic	разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Окно кода проекта. Форма и размещение на ней управляющих элементов.			ОК 3 ОК 4
	Практическая работа №24. Изучение интегрированной среды разработчика.	8		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 2.2-ПК 2.4 ПК 2.6
	Практическая работа №25. Объявление класса, создание экземпляров класса.			
	Практическая работа №26. Создание наследованного класса.			
Практическая работа №27. Перегрузка методов выполнения.				
Самостоятельная работа студентов: в тетради составить опорный конспект, исследовать применение полученных знаний по темам: 1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. 2. Отладка приложения. Исследовать назначение и применение панели компонентов и их свойства. Описать состав и характеристика проекта. Составить алгоритм этапов создания и выполнения проекта. Составить алгоритм создания интерфейса пользователя. Доклад по теме: «Интегрированная среда разработчика Visual Basic».	5		ОК 1-9	
Содержание учебного материала		24		

Тема 3.3 Разработка оконного приложения	Практическая работа №28. Создание простого приложения. Практическая работа №29. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Практическая работа №30. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом. Практическая работа №31. Создание компонент ввода и отображение чисел, дат и времени. Практическая работа №32. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и систем меню. Практическая работа №33. Разработка оконного приложения. Практическая работа №34. Разработка оконного приложения с несколькими формами. Практическая работа №35. Разработка многооконного приложения.	15		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.6
	Контрольная работа по теме: «Программирование в объектно-ориентированной среде».	1		
	Самостоятельная работа студентов: в тетради составить опорный конспект, исследовать применение полученных знаний по теме: «Событийно-управляемая модель программирования». В тетради составить опорный конспект, записать какие компоненты относятся к визуальным (или компоненты интерфейса) и невизуальные (или системным). Составить алгоритм создания оконного приложения.	8		ОК 1-9

	<p>Исследовать структуру реализации линейных и разветвляющихся алгоритмов для создания консольного приложения.</p> <p>В тетради составить алгоритм деятельности и исследовать текстовые поля: назначение и применение, преимущества перед остальными компонентами.</p> <p>В тетради составить алгоритм деятельности и исследовать функциональный интерфейс оконного приложения с несколькими формами.</p> <p>Создание проектов по индивидуальному заданию.</p>			
Экзамен по учебной дисциплине				
		Всего:	135	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета
Основы алгоритмизации и программирования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные мест по количеству обучающихся;
- компьютерные столы;
- рабочее место преподавателя, оснащенное ноутбуком с лицензионным или свободным программным обеспечением и подключенным к сети Internet;
- интерактивная доска;
- доступ с сети Internet;
- огнетушители пенные;
- комплект учебной литературы по дисциплине;
- комплект «Средства контроля знаний»;
- компьютерные презентации по темам дисциплины;
- комплект учебных наглядных пособий по дисциплине;
- инструкционные карты практических занятий;
- электронный учебник.

Технические средства обучения:

- Ноутбук Asus Pentium 4;
- персональный компьютер типа IBM PC Pentium 4 (11 шт.);
- мультимедийный проектор;
- акустическая система вывода звуковой информации (колонки);
- web – камера;
- принтер лазерный HP Laser Jet 1320;
- блок бесперебойного питания;
- сетевой концентратор D – Link.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows 8.1;
- пакет Microsoft Office 2010;
- оболочка языка программирования Turbo Pascal для Windows 8.;
- интегрированная среда разработки Visual Basic.

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- комплекс упражнений для глаз, головы и туловища при работе за ПК.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

- 1 Макарова Н.В. Основы программирования. Учебник с практикумом: учебник / Н.В. Макарова под ред., Ю.Н. Нилова, С.Б. Зеленина, Е.В. Лебедева. — М. : КНОРУС, 2017. — 452 с. – (Среднее профессиональное образование).
- 2 Абрамов В.Г. Введение в язык Pascal: учебное пособие / В.Г. Абрамов, Н.П. Трифонов, Г.Н. Трифонова. — Москва : КноРус, 2017. — 380 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. Программирование на языке Pascal. – СПб.: БХВ - Питербург, 2004. – 480 с.: ил.
2. Страуструп Б. Язык программирования Turbo Pascal (третье издание). – СПб., М.: "Невский диалект. Издательство "Бином", 2010.
3. Эпштейн М.С. Практикум по программированию: учебное пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.
4. Лесневский А.С. Объектно-ориентированное программирование для начинающих. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009.
5. Глушаков С.В., Сурядный А.С. Программирование на Visual Basic 6.0: Учебный курс. – Издательство «Фолио», 2003. -497 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Начало программирования. Форма доступа: <http://www.pas1.ru>
2. Компьютерные видео уроки. Форма доступа: <http://compteacher.ru/programming/delphi>
3. Книги по программированию. Форма доступа: <http://delphi-z.ru/books.html>
4. Программирование на Visual Basic. Форма доступа: <http://vbnet.ru/articles/showarticle.aspx?id=99>
5. Самоучитель Visual Basic 6.0. Форма доступа: <http://vbzero.narod.ru/>
6. Visual Basic .NET - Мультимедийный Обучающий Курс. Форма доступа: <http://gratisfile.com/publ/140-1-0-13>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (устный опрос, тестирование, защита проекта и т.д.). Итоговым контролем по учебной дисциплине является экзамен, который проводится в промежуточную аттестацию. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, приобретаемые ОК и ПК)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3	Умения: – формализовать поставленную задачу;	Системный анализ и выполнение условий задания и постановка задачи для реализации математической модели, формализацию через компьютерную модель.	Входная диагностика – устный опрос. Текущий контроль - составление письменных отчетов по практическим работам, устный опрос, рубежный контроль в форме теста.
Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3	– применять полученные знания к различным предметным областям;	Обоснование подхода к математическому моделированию физических процессов через информационное моделирование явлений и процессов.	Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Раздел 2 Раздел 3	– составлять и оформлять программы на языках программирования;	Составление алгоритма решения задачи и реализации в интегрированной среде разработчика.	
Раздел 2 Раздел 3	– тестировать и отлаживать программы.	Применение контрольных значений в алгоритме для тестирования программы. Анализ и оценка ошибок в	

		программе.	
	Знания:		
Раздел 1 Тема 1.1	– общие принципы построения алгоритмов;	Изложение общих принципов построения алгоритма.	Входная диагностика.
Раздел 1 Тема 1.3	– основные алгоритмические конструкции;	Изложение назначения и функциональные возможности базовых схем алгоритмов.	Текущий контроль - устный опрос, проверка устных домашних заданий, рубежный контроль в форме теста.
Раздел 1 Тема 1.3	– принципы построения алгоритмов;	Обоснование применения Булевой алгебры для построения алгоритмов.	Промежуточная аттестация в форме экзамена.
Раздел 2 Тема 2.1	– типы данных и базовые конструкции изучаемых языков программирования;	Изложение классификации типов данных и описания структуры программы на основе логических конструкций языка программирования.	
Раздел 2 Тема 2.2	– процесс создания программ;	Обосновать механизм создания программ через язык программирования. Пояснить процедуру создания программы по этапам обработки в ИСР.	
Раздел 2 Тема 2.3	– основные приемы программирования;	Установить взаимосвязь структуры математической модели решения задачи и описания ее на языке программирования.	
Раздел 2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6	– интегрированные среды изучаемых языков программирования;	Изложение структуры интерфейса и компонентов ИСР. Составить схему реализации программы и обработки ее в компьютерной программе.	
Раздел 3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3	– основы объектно-	Обоснование основные	

	ориентированного программирования.	принципы ООП. Изложение структуры интерфейса и компонентов ИСР. Доказать зависимость объектов и их свойств, методов и событий для создания оконного приложения.	
	Общие компетенции:		
Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - Объясняет сущность деятельности в рамках своей будущей профессии - Приводит примеры, подтверждающие значимость выбранной профессии - Воспроизводит оценки социальной значимости своей будущей профессии и объясняет основания этих оценок - Называет не менее трех возможностей горизонтальной и вертикальной карьеры в рамках будущей профессии 	<p>Входная диагностика.</p> <p>Текущий контроль - устный опрос, проверка устных домашних заданий, рубежный контроль в форме теста.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - Разбивает поставленную цель на задачи, подбирая из числа известных технологий (элементы технологий), позволяющие решить каждую из задач - Выбирает способ достижения цели в соответствии с заданными критериями качества и эффективности 	
Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирает способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставит цель деятельности. - Оценивает 	

		<p>последствия принятых решений.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводит анализ ситуации по заданным критериям и называет риски. - Анализирует риски (определяет степень вероятности и степень влияния на достижение цели) и обосновывает достижимость цели. 	
<p>Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3</p>	<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации. - Самостоятельно находит источник информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета. - Предлагает источник информации определенного типа (конкретный источник) для получения недостающей информации и обосновывает свое предложение. - Извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников, содержащих избыточную в отношении задачи информационную поиск информации: 	

		<p>1) проводит группировку и классификацию объектов, процессов, явлений;</p> <p>2) предлагает простую структуру для систематизации информации в соответствии с задачами информационного поиска.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Задаёт критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности, делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях. - Делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок и (или) приводит аргументы в поддержку вывода. 	
<p>Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3</p>	<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Использует необходимые ИКТ (системную оболочку, набор офисных программ) и ИТ-ресурсы в зависимости от содержания профессиональной деятельности: пользуется информационными поисковыми системами «Консультант», «Гарант». - Оформляет документы, используя 	

		<p>программы Word, Excel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполняет обмен информацией с помощью почтовой службы. - Участвует в телеконференции по коллективному обсуждению проблемы. 	
<p>Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3</p>	<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Фиксирует особые мнения, использует приемы выхода из ситуации, когда дискуссия зашла в тупик, или резюмирует причины, по которым группа не смогла добиться результатов обсуждения. - Извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную информацию, определяя основную тему, звучавшие предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки. - Участвует в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу - Начинает и заканчивает служебный разговор в соответствии с нормами. - Отвечает на вопросы, направленные на выяснение мнения (позиции). - Задает вопросы, направленные на выяснение фактической информации. 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдает нормы, регламент публичной речи, заданный жанр высказывания (служебный доклад, презентация товара и т.д.) - Создает стандартный продукт письменной коммуникации заданной структуры. 	
Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирает способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставит цель деятельности. - Задает критерии для определения способа разрешения проблемы. - Оценивает последствия принятых решений. - Определяет пути решения для получения качественного результата. 	
Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - Определяет самостоятельно задачи личностного развития. - Проявляет стремление к творческим достижениям. - Ориентируется на качественный результат деятельности. - Выполняет сложные, нетиповые задачи. - Работает с дополнительной литературой и источниками информации для развития способностей. - Адаптирует и применяет самостоятельно отраслевое 	

		<p>программное обеспечение.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Участвует в факультативах, исследовательской работе, конференциях. - Выбирает творческий подход к решению поставленных задач. - Формирует постоянную потребность в самовыражении и саморазвитии, самосовершенствовании, потребность в приобретении знаний, навыков. - Планирует учебу в вузе, приобретение дополнительной специальности. 	
Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - Анализирует методы решения профессиональных задач. - Использует печатные издания и средства Интернет для поиска и анализа прогрессивных технологий в профессиональной деятельности. - Приводит примеры смены технологий в профессиональной деятельности. - Участвует в адаптации новых технологий. - Анализирует достоинства и недостатки смены технологии. 	
	Профессиональные компетенции:		
Раздел 2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4	ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их	<ul style="list-style-type: none"> - Определяет методы диагностики неисправности оборудования. 	<p>Входная диагностика – устный опрос.</p> <p>Текущий контроль</p>

<p>Тема 2.5 Тема 2.6</p> <p>Раздел 3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3</p>	<p>правильную эксплуатацию.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выполняет правила техники безопасности, регламентированные при настройке и работе оборудования, эргономики, СанПИН, охраны труда. – Применяет диагностику неисправности оборудования с помощью программных средств. – Устраняет мелкие неисправности в работе оборудования. – Выполняет мониторинг рабочих параметров оборудования. – Осуществляет техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя. – Формирует отчет об ошибках компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем. 	<p>- составление письменных отчетов по практическим работам, устный опрос.</p> <p>Рубежный контроль в форме теста.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
<p>Раздел 2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6</p> <p>Раздел 3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3</p>	<p>ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывает и публикует программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента 2. Строит структурно-функциональные схемы. 3. Анализирует бизнес-информацию с использованием различных методик. 4. Прогнозирует развитие исследуемых бизнес-процессов. 5. Формулирует потребности клиента в виде четких логических 	

		<p>конструкций.</p> <p>6. Разрабатывает программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента.</p>	
<p>Раздел 2</p> <p>Тема 2.1</p> <p>Тема 2.2</p> <p>Тема 2.3</p> <p>Тема 2.4</p> <p>Тема 2.5</p> <p>Тема 2.6</p> <p>Раздел 3</p> <p>Тема 3.1</p> <p>Тема 3.2</p> <p>Тема 3.3</p>	<p>ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.</p>	<p>1. Выполняет выбор и использование инструментальной среды поддержки разработки, системы управления контентом.</p> <p>2. Осуществляет выбор метода отладки программного обеспечения.</p> <p>3. Формирует отчеты об ошибках.</p> <p>4. Составляет наборы тестовых заданий.</p>	
<p>Раздел 2</p> <p>Тема 2.1</p> <p>Тема 2.2</p> <p>Тема 2.3</p> <p>Тема 2.4</p> <p>Тема 2.5</p> <p>Тема 2.6</p> <p>Раздел 3</p> <p>Тема 3.1</p> <p>Тема 3.2</p> <p>Тема 3.3</p>	<p>ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.</p>	<p>1. Выполняет последовательность действий при установке ПО отраслевой направленности.</p> <p>2. Адаптирует и конфигурирует программное обеспечение для решения поставленных задач.</p> <p>3. Выполняет базовое наполнение сайта содержанием (контентом).</p> <p>4. Корректирует условия работы.</p> <p>5. Осуществляет адаптивное сопровождение отраслевого программного продукта или информационного ресурса.</p>	
<p>Раздел 2</p> <p>Тема 2.1</p> <p>Тема 2.2</p> <p>Тема 2.3</p> <p>Тема 2.4</p> <p>Тема 2.5</p> <p>Тема 2.6</p>	<p>ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.</p>	<p>1. Выбирает характеристики качества оценки программного продукта.</p> <p>2. Применяет стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества.</p>	

Раздел 3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3		3. Формирует отчет проверки качества.	
--	--	--	--

