

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Трубчевский аграрный колледж –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

специальности 09.02.04 Информационные
системы (по отраслям)

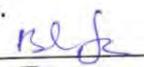
Брянская область, 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. библиотекой

 Т.М.Овсянникова

20.05.2020 г.

РАССМОТРЕНО:ЦМК общеобразовательных
и технических дисциплинПротокол № 7
от 20.05.2020 г.Председатель 
В.В. Лопаткин**УТВЕРЖДАЮ:**Зам. директора по учебной
работе Л.Н. Данченко

20.05.2020 г.

Рабочая программа дисциплины ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В рабочей программе дается описание основных знаний, умений и компетенций дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования», приводится почасовое планирование теоретических, практических и самостоятельных занятий, дан перечень материально – технического оснащения, литературных источников, необходимых для успешного изучения дисциплины.

Составитель: Лопаткин В.В. – зам. директора по воспитательной работе, председатель цикловой методической комиссии общеобразовательных и технических дисциплин, преподаватель высшей квалификационной категории Трубчевского филиала ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Рецензенты: Саликова Т.С. – преподаватель высшей категории общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей Трубчевского филиала ФГБОУ ВО Брянский ГАУ.

Будёхин В.А. – начальник отдела АСУ ГБУЗ «Трубчевская центральная районная больница»

Рекомендована методическим советом Трубчевского филиала ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
Протокол заседания № 6 от 20.05.2020 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Профессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

В результате освоения дисциплины обучающиеся **приобретают практический опыт** в:

- построении алгоритмов, основных алгоритмических конструкций;
- составлении программ.

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 следующими **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 210 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов; самостоятельной работы обучающегося 70 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)	<i>210</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>140</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>70</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>70</i>
в том числе:	
<i>презентации</i>	<i>15</i>
<i>рефераты</i>	<i>13</i>
<i>доклады</i>	<i>14</i>
<i>индивидуальные задания</i>	<i>8</i>
<i>домашняя работа</i>	<i>20</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

Реализация рабочей программы предусматривает в целях реализации компетентностного подхода:

-использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся;

-выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

-четкое формулирование требований к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования

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
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1 Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования», ее основные задачи и связь с другими дисциплинами. Тенденции развития программного обеспечения вычислительной техники.		2
Раздел 1.	Основные принципы алгоритмизации и программирования	29	
Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации	Содержание учебного материала	10	
	1 Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Формы записей алгоритмов. Общие принципы построения алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические.		4
	2 Данные: понятие и типы. Основные базовые типы данных и их характеристика. Структурированные типы данных и их характеристика. Методы сортировки данных.		2
	Практические занятия		2
	1 Составление блок-схем алгоритмов.		4
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 1.1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Реферат «Алгоритм и его свойства». Презентация «Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические». Реферат «Основные базовые типы данных и их характеристика».		4
Тема 1.2. Логические основы алгоритмизации	Содержание учебного материала	8	
	1 Основы алгебры логики. Логические операции с высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Законы логических операций. Таблицы истинности.		2
	Практические занятия		2
	1 Составление таблиц истинности.		4
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 1.2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Презентация «Логические операции с высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия». Презентация «Таблицы истинности». Доклад «Законы логических операций».		4
	Тема 1.3. Языки и системы программирования	Содержание учебного материала	4
1 Эволюция языков программирования. Классификация языков программирования. Элементы языков программирования. Понятие системы программирования. Исходный, объектный и загрузочный модули. Интегрированная среда программирования.	2	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 1.3. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Презентация «Классификация языков программирования».	2	
Тема 1.4. Методы программирования	Содержание учебного материала	7	
	1 Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный. Достоинства и недостатки методов программирования. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения.		4
	2 Типы приложений. Консольные приложения. Оконные Windows приложения. Web-приложения. Библиотеки. Web-сервисы.		3
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 1.4. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Доклад «Методы программирования». Презентация «Типы приложений».		3

Раздел 2.	Программирование на алгоритмическом языке	110		
Тема 2.1 Основные элементы языка	Содержание учебного материала	7		
	1 История развития языка программирования. Структурная схема программы на алгоритмическом языке.	4	2	
	2 Лексика языка. Переменные и константы. Типы данных. Выражения и операции.			
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2.1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Презентация «Структурная схема языка программирования».	3		
Тема 2.2 Операторы языка	Содержание учебного материала	21		
	1 Синтаксис операторов: присваивания, ввода-вывода, безусловного и условного переходов, циклов. Составной оператор.	4	2	
	2 Вложенные условные операторы. Циклические конструкции. Циклы с предусловием и постусловием.			
	Практические занятия	10		
	1 Составление программ линейной структуры.			
	2 Составление программ разветвляющейся структуры.			
	3 Составление программ разветвляющейся усложненной структуры.			
	4 Составление программ циклической структуры.			
	5 Составление программ усложненной структуры.			
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2.2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Индивидуальные задания «Линейные программы». Индивидуальные задания «Задачи на ветвления». Индивидуальные задания «Циклические программы».	7		
Тема 2.3 Массивы	Содержание учебного материала	15		
	1 Массивы как структурированный тип данных. Объявление массива. Ввод и вывод одномерных массивов.	4	2	
	2 Ввод и вывод двумерных массивов. Обработка массивов. Стандартные функции для массива целых и вещественных чисел.			
	Практические занятия	6		
	1 Обработка одномерных массивов.			
	2 Обработка двумерных массивов.			
	3 Использование стандартных функций для работы с массивами.			
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2.3. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Презентация «Одномерные массивы. Ввод и вывод». Презентация «Двумерные массивы. Ввод и вывод». Презентация «Стандартные функции для массива чисел».	5		
	Тема 2.4 Строки и множества	Содержание учебного материала	17	
		1 Структурированные типы данных: строки и множества.	6	2
2 Объявление строковых типов данных. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке. Операции со строками. Стандартные функции и процедуры для работы со строками.				
3 Объявление множества. Операции над множествами.				
Практические занятия		6		
1 Работа со строковыми переменными.				
2 Использование стандартных функций и процедур для работы со строками.				
3 Работа с данными типа множество.				
Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2.4. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Реферат «Стандартные функции и процедуры для работы со строками». Доклад «Операции со строками».		5		

	Реферат «Операции над множествами».		
Тема 2.5 Процедуры и функции	Содержание учебного материала	21	
	1 Понятие подпрограммы. Процедуры и функции, их сущность, назначение, различие. Организация процедур, стандартные процедуры. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов.	8	2
	2 Формальные и фактические параметры. Процедуры с параметрами, описание процедур.		
	3 Функции: способы организации и описание. Вызов функций, рекурсия.		
	4 Программирование рекурсивных алгоритмов. Стандартные функции.		
	Практические занятия	8	
	1 Организация процедур.		
	2 Использование процедур.		
	3 Организация функций.		
	4 Использование функций.		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2.5 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Реферат «Организация процедур, стандартные процедуры». Реферат «Функции: способы организации и описание». Доклад «Программирование рекурсивных алгоритмов».	5	
Тема 2.6 Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами.	Содержание учебного материала	18	
	1 Типы файлов. Организация доступа к файлам. Файлы последовательного доступа. Открытие и закрытие файла последовательного доступа. Запись в файл и чтение из файла последовательного доступа.	6	2
	2 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. Использование файла произвольного доступа.		
	3 Стандартные процедуры и функции для файлов разного типа.		
	Практические занятия	5	
	1 Работа с файлом последовательного доступа.		
	2 Работа с файлом произвольного доступа.		
	3 Использование стандартных процедур и функций для работы с файлами.		
	Контрольные работы	1	
		Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2.6. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Доклад «Организация доступа к файлам». Презентация «Стандартные процедуры и функции для работы с файлами». Индивидуальные задания «Работа с файлами».	6
Тема 2.7 Библиотеки подпрограмм.	Содержание учебного материала	11	
	1 Программирование модулей. Модуль: синтаксис, заголовок, разделы. Библиотеки подпрограмм: понятие и виды. Схемы вызова библиотек. Статическое и динамическое связывание. Использование библиотек подпрограмм.	2	2
	Практические занятия	6	
	1 Программирование модуля.		
	2 Создание библиотеки подпрограмм.		
	3 Использование библиотеки подпрограмм.		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2.7. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Презентация «Библиотеки подпрограмм». Презентация «Схемы вызова библиотек».	3	
Раздел 3.	Программирование в объектно-ориентированной среде	69	
Тема 3.1 Основные	Содержание учебного материала	5	

принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	1	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	4	2
	2	Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Классы объектов. Компоненты и их свойства.		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 3.1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Реферат «История развития ООП». Презентация «Базовые понятия ООП».		1	
Тема 3.2 Интегрированная среда разработчика	Содержание учебного материала		10	
	1	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Изучение интегрированной среды разработчика.		
	2	Создание простого проекта.		
Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 3.2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Презентация «Интерфейс среды разработчика». Презентация «Панель компонентов и их свойства».		4		
Тема 3.3 Этапы разработки приложения	Содержание учебного материала		6	
	1	Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Программирование приложения.	4	2
	2	Тестирование, отладка приложения. Создание документации.		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 3.3. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Индивидуальные задания «Создание интерфейса пользователя».		2	
Тема 3.4 Иерархия классов	Содержание учебного материала		17	
	1	Классы объектно-ориентированного языка программирования: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявление класса, свойств и методов экземпляра класса.	6	2
	2	Наследование.		
	3	Перегрузка методов.		
	Практические занятия		6	
	1	Объявление класса, создание экземпляров класса.		
	2	Создание наследованного класса.		
	3	Перегрузка методов.		
Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 3.4. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Презентация «Классы объектно-ориентированного языка программирования». Доклад «Наследование». Доклад «Перегрузка методов».		5		
Тема 3.5 Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание учебного материала		16	
	1	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов (элементов управления). Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Категория свойств. Назначение свойств и их влияние на результат. Управление объемом через свойства. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Вызов событий.	2	2

	Практические занятия	8	
	1 Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.		
	2 Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.		
	3 Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.		
	4 Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	6	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 3.5.		
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Презентация «Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки». Презентация «Свойства компонентов (элементов управления)». Презентация «События компонентов (элементов управления)».		
Тема 3.6 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала	15 4	2
	1 Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения.		
	2 Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	6	
	Практические занятия		
	1 Разработка оконного приложения.		
	2 Разработка оконного приложения с несколькими формами.	5	
	3 Разработка многооконного приложения.		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 3.6.		
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Индивидуальные задания «Создание интерфейса приложения». Индивидуальные задания «Создание процедур обработки событий».		
Экзамен			
		Всего:	210

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 программирования и баз данных №14:

- компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением и мультимедийным проектором;

- технические средства обучения:

- Системный блок(14 шт.): AMD Athlon 3000G 3.5 Ghz, 8096 Mb DDR4, SSD 250 Gb
- Монитор(14 шт.): BENQ BL2283
- Системный блок: AMD Athlon 3000G 3.5 Ghz, 8096 Mb DDR4, SSD 250 Gb, DVD/RW
- Монитор: BENQ BL2283
- Мультимедийный проектор Zenith LX 1700
- Лазерный принтер Xerox Phaser 3120
- Сканер Scan Lide 200
- Аудио колонки
- Операционная система Windows 10 Pro 64 bit
- Microsoft Office 2010 Standard
- Microsoft Access 2010
- 1С:Предприятие 8.1 (учебная версия)
- PascalABC
- VisualBasic 2008
- 360 Total Security Essential
- 7-Zip, AIMP, Audacity, CCleaner, CDBurnerXP, Double Commander, FastStone Image Viewer, GIMP, Google Chrome, MediaInfo, Microsoft Edge, Microsoft Visual C++, paint.net, PotPlayer, Shark007 ADVANCED Codecs, КОМПАС-3D v18.1 Учебная версия

Помещение для самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет)

- Системный блок(6шт.): Intel Core 2 Duo 2.5 Ghz (E 5200), 2048 Mb DDR2, HDD 250 Gb, DVD/RW
- Монитор(6 шт.): BENQ E910
- Системный блок: Intel Core 2 Duo 2.53 Ghz (E 7200), 2048 Mb DDR2, HDD 120 Gb, DVD/RW
- Монитор: Acer V226HQL
- МФУ: Canon IR 2520
- Системный блок: Intel Core 2 Duo 3.00 Ghz (E 8400), 2048 Mb DDR2, HDD 120 Gb, DVD/RW
- Монитор: Acer V2003W
- Сканер Canon CanoScan LIDE 25
- Телевизор SUPRA 42 дюйма
- Аудио колонки
- Операционная система Windows 7 Pro 32 bit
- Microsoft Office 2010 Standard
- 7zip, Aimp, Audacity, 360 Total Security Essential, CCleaner
- CDBurnerXP, PDF-XChange Viewe, PotPlaye, JRE, LibreOffice,
- Microsoft.NET Framework, Google Chrome, Firefox,Paint.NET,
- The GIMP,Double Commander.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учеб. Для вузов / И.Г. Головин, И.А. Волкова.-2-е изд., стер.-М.: академия, 2016.-304с
2. Коврижных А.Ю. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1. Задачи и упражнения. Практикум [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Ю. Коврижных, Е.А. Конончук, Г.Е. Лузина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 52 с. — 978-5-7996-1886-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68449.html>
3. Коврижных А.Ю. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 2. Расчетные работы. Практикум [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Ю. Коврижных, Е.А. Конончук, Г.Е. Лузина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 44 с. — 978-5-7996-1887-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68450.html>
4. Кукушкина Е.В. Начальные сведения о языке программирования Visual Basic for Application [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Кукушкина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 112 с. — 978-5-7996-1287-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69641.html>

Дополнительные источники:

5. Информатика и программирование. Основы информатики: учеб. Для вузов под ред. Б.Г. Трусова. -2-е изд., стер. – М.: Академия, 2016.-256с.
6. Кудинов Ю.И. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, А.Ю. Келина. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 71 с. — 978-5-88247-633-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55121.html>
7. Лубашева Т.В. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Лубашева, Б.А. Железко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с. — 978-985-503-625-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67689.html>
8. Сундукова Т.О. Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных [Электронный ресурс] / Т.О. Сундукова, Г.В. Ваныкина. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 749 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57384.html>

Интернет-ресурсы:

1. Портал Брянского государственного аграрного университета Раздел «Научная библиотека» Полнотекстовые документы <http://www.bgsha.com>
2. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» Федерального агентства по образованию <http://window.edu.ru>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
4. База данных «Ай Пи Эр Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «ИНФОРМИО» www.informio.ru
6. Электронно-библиотечная система «AgriLib» <http://ebs.rgazu.ru/>

7. Электронно-библиотечная система "Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ"
<http://rucont.ru>
8. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" <https://www.book.ru/>

Использование активных и интерактивных форм проведения занятий. В целях реализации компетентностного подхода, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, в процессе изучения дисциплины используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, творческие задания, лекция-беседа, лекция – презентация, проблемная лекция, метод работы в малых группах, метод проектов.

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
Умения:	
использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.	- наблюдение и оценка выполнения практических работ - анализ производственных ситуаций - оценка выполнения самостоятельной работы
Знания:	
общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;	- устный (письменный) опрос - анализ и оценка сообщений - презентации, доклады, рефераты
понятие системы программирования;	- устный (письменный) опрос - анализ и оценка сообщений - доклады, рефераты
основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;	- тестирование, индивидуальный опрос - презентации, доклады, рефераты
подпрограммы, составление библиотек программ;	- устный (письменный) опрос - доклады, рефераты
объектно-ориентированная модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.	- устный (письменный) опрос - анализ и оценка сообщений - презентации, доклады, рефераты

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ

Рабочей программы по дисциплине *ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования*
Дополнения и изменения на 2021-2022 учебный год по специальности 09.02.04
Информационные системы (по отраслям).

1. С учетом требований п. 7.1 Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) внесены изменения в списки основной и дополнительной литературы рабочей программы дисциплины:

№	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения	Краткое содержание дополнения	Дата, номер протокола заседания ЦМК	Подпись председателя ЦМК
1	3. Условия реализации рабочей программы дисциплины 3.2. Информационное обеспечение обучения	<p>Из основной литературы убрали</p> <p>1. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учеб. Для вузов / И.Г. Головин, И.А. Волкова.-2-е изд., стер.-М.: академия, 2016.-304с</p> <p>2. Коврижных А.Ю. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1. Задачи и упражнения. Практикум [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Ю. Коврижных, Е.А. Конончук, Г.Е. Лузина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 52 с.</p> <p>3. Коврижных А.Ю. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 2. Расчетные работы. Практикум [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Ю. Коврижных, Е.А. Конончук, Г.Е. Лузина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016.</p> <p>Из дополнительной литературы убрали</p> <p>1. Информатика и программирование. Основы информатики: учеб. Для</p>	<p>В основную литературу добавили</p> <p>1. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учеб. Для вузов / И.Г. Головин, И.А. Волкова.-2-е изд., стер.-М.: академия, 2017.-304с</p> <p>2. Коврижных А.Ю. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1. Задачи и упражнения. Практикум [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Ю. Коврижных, Е.А. Конончук, Г.Е. Лузина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2017. — 52 с.</p> <p>3. Коврижных А.Ю. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 2. Расчетные работы. Практикум [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Ю. Коврижных, Е.А. Конончук, Г.Е. Лузина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2017. — 44 с.</p> <p>В дополнительную литературу добавили</p> <p>1. Информатика и программирование. Основы информатики: учеб. Для</p>	20.05.2021 Протокол № 6	

	<p>вузов под ред. Б.Г. Трусова. - 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2016.-256с.</p> <p>2. Кудинов Ю.И. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, А.Ю. Келина. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016.</p> <p>3. Лубашева Т.В. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Лубашева, Б.А. Железко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016.</p>	<p>вузов под ред. Б.Г. Трусова. - 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2017.-256с.</p> <p>2. Кудинов Ю.И. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, А.Ю. Келина. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.</p> <p>3. Лубашева Т.В. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Лубашева, Б.А. Железко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017.</p>		
--	--	--	--	--

Дополнения и изменения в Программу подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) рассмотрены на заседании методического Совета филиала (протокол № 6 от 20.05.2021г)

Председатель  Л.Н. Данченко