

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Приднестровский государственный университет
им. Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал

Кафедра Автоматизации технологических процессов и производств

УТВЕРЖДАЮ

Директор Филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко
в г. Рыбница, доцент

Тягульская Л.А.

“ 14 ”

2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2016 /2017 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«Программирование и основы алгоритмизации»

Направление подготовки:

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль подготовки

«Автоматизация технологических процессов по отраслям»

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

заочная

Рыбница 2016

Рабочая программа дисциплины «*Программирование и основы алгоритмизации*»

/составитель Б.К. Корлюга – Рыбница: ГОУ ВО ПГУ филиал в г. Рыбница, 2016 - 16 с.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА,
СТУДЕНТАМ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
15.03.04– «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»**

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.03.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2016 г. N 200.

Составитель _____


(подпись)

/ Корлюга Богдан Константинович, ст. преподаватель/

1. *Цели и задачи освоения дисциплины*

Целью освоения дисциплины «Программирование и алгоритмизация» является формирование у студентов знаний и умений в области алгоритмизации и программирования.

Задачей преподавания дисциплины:

- Основной задачей изучения дисциплины является освоение известных методов разработки алгоритмического и программного обеспечения.

2. *Место дисциплины в структуре ООП ВО:*

Дисциплина базисной части профессионального блока (БЗ.Б.8) дисциплин и относится к профилю «Автоматизация производственных процессов и производств».

Дисциплина базируется на курсах циклов профессиональных дисциплин: Информатика, «Вычислительные машины, системы и сети», и является основой для последующих дисциплин: Системы логического управления, Теория принятия решений, Системы управления базами данных, Программные средства управления данными, Автоматизированные системы управления производствами, Интегрированные системы проектирования и управления.

Для изучения дисциплины «Программирование и основы алгоритмизации» студент должен:

Знать:

- синтаксис и семантику алгоритмического языка программирования, принципы и методологию построения алгоритмов программных систем (ОК-1, ОК-17);

- принципы структурного и модульного программирования с поддержкой жизненного цикла программ (ОК-17, ПК-41);

- принципы объектно-ориентированного программирования (ОК-17);

Уметь:

- проектировать простые программные алгоритмы и реализовывать их с помощью современных средств программирования (ОК-1, ОК-17, ПК-41).

Владеть:

- навыками проектирования простых программных алгоритмов и реализации их на языке программирования (ОК-1, ОК-17, ПК-41).

3. *Требования к результатам освоения дисциплины:*

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, владеет культурой мышления, (ОК-1);

способность применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-17);

способность участвовать в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами (ПК-41); .

Курс рассчитан на слушателей, имеющих начальные навыки практической работы на персональном компьютере.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Самостоятельная работа студентов по семестрам:							
Семестр	Трудоем- кость, з.е./часы	Количество часов					Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан.		
1	1,75/63	10	18	18	0	27	Экзамен
2	3,25/81	36	0	36	0	45	Курсовая работа, Экзамен
Итого:	5 / 144	46	18	54	0	72	-

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в разработку алгоритмов	10	4		2	4
2.	Некоторые основные приемы и алгоритмы	14	4		4	6
3.	Методы разработки алгоритмов.	14	4		4	6
4.	Алгоритмы машинной математики.	14	4		4	6
5.	Методы и средства объектно-ориентированного программирования	11	2		4	5
	<i>Итого 1 семестр:</i>	63	18		18	27
6.	Рекурсия и итерация; сортировка и поиск	31			16	15
7.	Методы и средства объектно-ориентированного программирования	23			8	15
8.	стандарты на разработку прикладных программных средств	17			12	15
	<i>Итого 2 семестр:</i>	81			36	45
	Всего:	144	18		54	72

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	№1	2	Программирование и алгоритмизация: Основные виды, этапы проектирования и жизненный цикл программных продуктов; синтаксис и семантика алгоритмического языка программирования;	Презентации, раздаточный материал
2	№2	4	Структурное и модульное программирование; типизация и структуризация программных данных: статические и динамические данные;	Презентации, раздаточный материал
3	№3,4	4	Стандарты на разработку; Основные понятия ООП: абстракция, инкапсуляция, класс, наследование, объект, полиморфизм, прототип.	Презентации, раздаточный материал
4	№5,6	4	Рекурсия и итерация; сортировка и поиск	Презентации, раздаточный материал
5	№7	2	Методы и средства объектно- ориентированного программирования	Презентации, раздаточный материал
6	№8	2	стандарты на разработку прикладных программных средств	Презентации, раздаточный материал
Итого:		18		

Практические (семинарские) занятия

Практические занятия планом не предусмотрены

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия
1	№1	4	Создание элементарных программ Их компиляция и выполнение	Методические указания
2	№2	4	Основные элементы программирования; вывод: типы данных; операций; условные операторы и циклические конструкции.	Методические указания
3	№3	6	Описание и определение функций в программах	Методические указания
4	№4	6	Использование в программах структур данных (массивы, файлы).	Методические указания
5	№5	6	Указатели и адресная арифметика в программах динамического распределения	Методические указания
6	№6	6	Использование в программах структур и объединений.	Методические указания
7	№7	4	Графический режим. Основные функции графической библиотеки.	Методические указания
8	№7	6	Разработка диалогов ввода-вывода данных.	Методические указания
9	№8	6	Разработка программ с использованием различных конструкций и операторов.	Методические указания
10	№8	6	Разработка программных модулей. Подключение и использование программных модулей в основной программе.	Методические указания
Итого:		54		

Самостоятельная работа студента

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
1.	Сложные структуры данных (списки, деревья, сети)	Составление плана-конспекта	2 неделя	28/0,78
2.	Классы алгоритмов	Составление плана-конспекта	4 неделя	28/0,78
3.	Методы частных целей, подъемы ветвей и границ, эвристика	Составление плана-конспекта	5 неделя	16/0,44
Итого				72/2

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ): курсовые работы не предусмотрены

6. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Программирование и основы алгоритмизации» используются следующие образовательные технологии:

- лекции;
- тренинги;
- компьютерные занятия;
- письменные домашние работы;
- самостоятельная работа студентов, в которую включается освоение информационных технологий и интерпретации результатов;
- консультации преподавателей.

Применение каждой формы обучения предполагает применение новых ИТ – технологий.

Система последовательных, взаимосвязанных действий, обеспечивающих усвоение содержания образования, развитие способностей студентов, овладение ими средствами самообразования и самообучения; обеспечивают цель обучения, способ усвоения и характер взаимодействия преподавателя и обучающегося; направлены на приобретение знаний, формирование умений, навыков, их закрепление и контроль

Проведение аудиторных занятий (лекций и практических работ) предполагает использование аудиовизуальных электронных и компьютерных средств мультимедиа, имеющихся в арсенале Университета.

<i>Семестр</i>	<i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
1,2	Л	Презентации, раздаточный материал	18
	ЛР	разбор конкретных ситуаций с использованием интерактивных средств	54
Итого:			72

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Задания для контрольных работ:

Вариант I

1. Написать программу, решающую неравенство.

$$ax^2 + b \leq 0.$$

Программа должна правильно выполняться при любых значениях начальных данных.

2. Напишите следующую программу.

Найти сумму целых положительных чисел, кратных 4 и меньших 100.

3. Разработайте программу, формирующую квадратную матрицу $D(n,n)$, где $n \leq 15$, элементы которой определяются по формуле

$$D[i,j] = \begin{cases} \sin(i+j) & \text{при } i < j; \\ 1 & \text{при } i = j; \\ \frac{i+j}{2i+3j} & \text{при } i > j. \end{cases}$$

где i – номер строки матрицы;

j – номер столбца матрицы.

В сформированной матрице определить максимальный и минимальный элемент и поменять их местами.

Вывести исходную матрицу, соответствующие элементы и их координаты, а также преобразованную матрицу.

4. Дана строка текста длиной из 40 символов, состоящая из слов, разделённых пробелами.

Разработать программу удаления «лишних» пробелов.

Лишними считать пробелы в начале строки до первого символа, второй и более пробелы между словами и пробелы в конце строки.

Вывести исходную и преобразованную строки и количество удалённых пробелов.

Вариант II

1. Написать программу, решающую неравенство.

$$ax^2 + bx + c > 0.$$

Программа должна правильно выполняться при любых значениях начальных данных.

2. Напишите следующую программу.

Найти сумму целых положительных четных чисел, меньших 100.

3. Дана матрица $A(n,m)$, где $n, m \leq 15$.

Разработайте программу, формирующую одномерный массив $B(n)$, элементами которого должно являться количество элементов каждой строки, превышающих среднее арифметическое значение матрицы в целом. Если в строке таких элементов нет, в соответствующий элемент одномерного массива заносится 0.

Вывести исходную матрицу, значение среднего арифметического элементов матрицы и сформированный массив B .

4. Разработайте программу, которая вводит строки, содержащие фамилию, имя, отчество и год рождения, а выводит – строки, содержащие фамилию, инициалы и возраст на текущий год.

Завершение ввода – при чтении пустой строки.

Вывести исходные и преобразованные строки.

Вариант III

1. Написать программу, решающую неравенство.

$$ax^2 + b > 0.$$

Программа должна правильно выполняться при любых значениях начальных данных.

2. Напишите следующую программу.

Найти сумму целых положительных нечетных чисел, меньших 200.

3. Дан массив $D(n)$, где $n \leq 10$, вещественного типа.

Разработайте программу, которая вычисляет сумму трёх первых положительных элементов заданного массива. Если таких элементов нет. Программа должна выдавать соответствующее сообщение.

Выведите на печать исходный массив и искомую сумму.

4. Разработать программу, которая определяет в строке количество слов длиннее четырёх символов. Слова разделены одним пробелом.

Вывести исходную строку, полученные слова и количество полученных слов.

Вариант IV

1. Написать программу, решающую неравенство.

$$ax^2 + b \leq 0.$$

Программа должна правильно выполняться при любых значениях начальных данных.

2. Напишите следующую программу.

Найти сумму целых положительных чисел, больших 20, меньших 100 и кратных 3.

3. Дан одномерный массив вещественных чисел $A(n)$, где $n \leq 50$.

Разработайте программу, формирующую новый массив B из элементов массива A , которые превышают среднее арифметическое значение элементов массива A , стоящих на местах с чётными индексами.

Выведите среднее арифметическое значение элементов массива A , исходный и сформированный массивы.

4. Разработайте программу, которая осуществляет замену заданной строки в отсортированном по алфавиту массиве строк, и сортирует полученный массив строк в соответствии с русским алфавитом.

Вывести исходный и преобразованный массивы.

Вариант V

1. Написать программу, решающую неравенство.

$$ax^2 + bx > 0.$$

Программа должна правильно выполняться при любых значениях начальных данных.

2. Напишите следующую программу.

Найти сумму первых 10 членов ряда, в котором $a_n = \ln(n!)/n^2$.

3. Дан одномерный целочисленный массив $C(n)$, где $n \leq 40$, содержащий как положительные, так и отрицательные элементы.

Разработайте программу, которая определяет номер первого отрицательного, элемента, по абсолютной величине превышающего максимальный элемент этого массива.

Выведите массив C , а также номер найденного элемента, или соответствующее сообщение, если такого элемента нет.

4. Разработайте программу, меняющую в строке местами слова с указанными номерами. Запретить ввод номеров, которые превышают количество слов в строке или равны между собой.

Вывести исходную и преобразованную строки.

Вариант VI

1. Написать программу, решающую неравенство.

$$ax^2 + bx + c \leq 0.$$

Программа должна правильно выполняться при любых значениях начальных данных.

2. Напишите следующую программу.

Найти сумму первых 15 членов ряда, в котором $a_n = n^{\ln n} / (\ln n)^n$.

3. Разработайте программу, которая формирует массив $B(n)$, где $n \leq 30$, содержащий элементы целого типа в диапазоне от -20 до 130, используя датчик случайных чисел.

В сформированном массиве определите количество и среднее арифметическое значение положительных и отрицательных элементов массива.

Выведите массив В, а также все найденные в программе величины.

4. Дана строка текста длиной из 80 символов, состоящая из слов, разделённых пробелом, в конце точка.

Разработайте программу, которая определяет номера слов, в которых содержится более трёх символов «А».

Вывести исходную строку и номера слов. Если слов с таким числом букв не окажется, вывести соответствующее сообщение.

Вариант VII

1. Написать программу, решающую систему неравенств.

$$\begin{cases} a_1x + b_1 \geq 0 \\ a_2x + b_2 \leq 0 \end{cases}$$

Программа должна правильно выполняться при любых значениях начальных данных.

2. Напишите следующую программу.

Найти сумму первых 12 членов ряда, в котором $a_n = n! / n^{\sqrt{n}}$.

3. Дан одномерный целочисленный массив D(n), где $n \leq 50$, содержащий как положительные, так и отрицательные элементы.

Разработайте программу, которая находит сумму всех чётных элементов массива, стоящих на чётных местах, то есть, имеющих четные номера.

Выведите массив D, а также все найденные в программе величины.

4. Дана строка текста длиной из 40 символов, состоящая из слов, разделённых пробелом, в конце точка.

Разработайте программу, которая удаляет из текста слово, содержащее максимальное количество букв «В».

Вывести исходную и преобразованную строки. Если в тексте нет слов с буквой «В» – вывести соответствующее сообщение

Вариант VIII

1. Написать программу, решающую систему неравенств.

$$\begin{cases} a_1x + b_1 < 0 \\ a_2x + b_2 < 0 \end{cases}$$

Программа должна правильно выполняться при любых значениях начальных данных.

2. Напишите следующую программу.

Найти сумму первых 7 членов ряда, в котором $a_n = e^{-\sqrt[3]{n}}$.

3. Дана матрица A(n,m), где $n, m \leq 25$.

Разработайте программу, заменяющую все чётные элементы массива, на их квадраты, а нечётные удвоить.

Вывести исходную и преобразованную матрицу.

4. Дан массив символьных строк длиной 40 символов. Строки состоят из слов, разделённых пробелом, в конце точка.

Разработайте программу, которая формирует одномерный массив В, содержащий в качестве элементов количество слов каждой строки, начинающихся на гласную букву. Если таких слов нет, в соответствующий элемент массива занести 0.

Вывести исходный и сформированный массивы.

Вариант IX

1. Написать программу, решающую систему неравенств.

$$\begin{cases} a_1x + b_1 \geq 0 \\ a_2x + b_2 \geq 0 \end{cases}$$

Программа должна правильно выполняться при любых значениях начальных данных.

2. Напишите следующую программу.

Найти сумму первых 9 членов ряда, в котором $a_n = n^2 e^{-\sqrt{n}}$.

3. Дана матрица $C(n,m)$, где $n,m \leq 30$.

Разработайте программу, умножающую положительные элементы на первый элемент соответствующей строки, а отрицательные – на последний.

Вывести исходную и преобразованную матрицу.

4. Дана строка, состоящая из слов, разделённых одним пробелом.

Разработайте программу, которая разбивает исходную строку на максимальной длины подстроки, размер которых не превышает заданного значения n . Перенос слов считать запрещённым.

Вывести исходную и полученные строки.

Вариант X

1. Написать программу, решающую систему неравенств.

$$\begin{cases} a_1x + b_1 > 0 \\ a_2x + b_2 < 0 \end{cases}$$

Программа должна правильно выполняться при любых значениях начальных данных.

2. Напишите следующую программу.

Найти сумму первых 11 членов ряда, в котором $a_n = n!/n^n$.

3. Дана матрица $E(n,m)$, где $n,m \leq 40$.

Разработайте программу, находящую номера всех максимальных элементов в каждой строке. Переместить содержимое этого максимального элемента в начало этой строки матрицы.

Вывести исходную и преобразованную матрицу.

4. Разработайте программу, которая осуществляет поиск заданной строки в отсортированном в соответствии с русским алфавитом массиве строк $n=100$.

Вывести исходный массив и количество вхождений заданной строки.

Вопросы для Экзамена

1. Определение алгоритма. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритмов. Примеры.
2. Запись алгоритмов блок-схемами. Основные элементы блок-схем.
3. Алгоритмы с ветвлением. Пример алгоритма.
4. Алгоритм цикла с предусловием. Пример алгоритма.
5. Алгоритм цикла с постусловием. Пример алгоритма.
6. Алгоритм цикла с управляющей переменной. Пример алгоритма.
7. Основные типы данных
8. Целый и вещественный типы данных. Операции с переменными этого типа.
9. Логический тип данных. Символьный тип данных. Операции с переменными этого типа.
10. Назовите поколения языков программирования и их характеристики.
11. Дайте определение алфавита и лексики языка программирования. Приведите пример.
12. Дайте определение синтаксиса и семантики программирования. Приведите пример.
13. Из каких частей состоит исходная программа.
14. Что такое система программирования. Назовите классы систем программирования.
15. Объясните суть процессов трансляции и компиляции.
16. Что такое библиотеки подпрограмм и для чего их используют.
17. Файл. Типы файлов.

18. Общие принципы разработки ПО.
19. Частотный принцип разработки ПО и принцип модульности.
20. Принцип функциональной избирательности при разработке ПО и принцип генерируемости.
21. Принцип функциональной избыточности при разработке ПО и принцип «по умолчанию».
22. Общесистемные принципы разработки ПО.
23. Язык программирования Turbo Pascal. Структура программы.
24. Типы данных, используемые в языке Turbo Pascal.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Незнанов А. А. Программирование и алгоритмизация/А. А. Незнанов. – 2010.
2. Синицын С. В. Программирование на языке высокого уровня/С. В. Синицын, А. С. Михайлов, О. И. Хлытчиев. – 2010.
3. Канцедаль С. А. Алгоритмизация и программирование/С. А. Канцедаль. – 2010.
4. Семакин И. Г. Основы алгоритмизации и программирования/И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. – 2008.
5. Голицына О. Л. Основы алгоритмизации и программирования/О. Л. Голицына, И. И. Попов. – 2010.
6. Колдаев В. Д. Основы алгоритмизации и программирования/В. Д. Колдаев ; под ред. Л. Г. Гагариной. – 2009.
7. Черняк А. А. Математическое программирование. Алгоритмический подход: учебное пособие для студентов экономических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего образования/ А. А. Черняк, Ж. А. Черняк, Ю. М. Метельский. - Минск: Вышэйшая школа, 2007. - 352 с.: ил.
8. Эпштейн М. С. Практикум по программированию на языке С: учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования/ М. С. Эпштейн. - М.: Академия, 2007. - 128 с.: ил.
9. Сборник задач по высшей математике для экономистов. Аналитическая геометрия, линейная алгебра, математический анализ, теория вероятностей, математическая статистика, линейное программирование: учебное пособие для студентов вузов/ В. И. Ермаков [и др.] ; под ред. В. И. Ермакова; Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., испр. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 575 с.

8.2) Дополнительная литература

1. Павловская Т. А. Паскаль. Программирование на языке высокого уровня: практикум : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Информатика и вычислит. техника"/ Т. А. Павловская. - Москва [и др.]: Питер, 2007. - 317 с.: ил. - (Учебное пособие).
2. Калихман Л. И. Сборник задач по линейной алгебре и программированию/ Л. И. Калихман. - Подольск: Интеграл , 2007. - 270с
3. Калихман И. Л. Сборник задач по математическому программированию/ И. Л. Калихман; [учеб. пособие для экон. специальностей вузов]. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Подольск: Интеграл, 2006. - 270 с.
4. Олифер В. Г. Сетевые операционные системы: [учебник для вузов]/ В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 2-е изд. - СПб.: ПИТЕР, 2008. - 669 с.: ил.. - (Учебник для вузов).

5. Бобровский С. И. Delphi 7: учебный курс/ С. И. Бобровский. - Москва [и др.]: Питер, 2007. - 736 с.: ил. - (Учебный курс).
6. Гордеев А. В. Операционные системы: учебник для студентов вузов/ А. В. Гордеев. - 2-е изд. - СПб.: ПИТЕР, 2007. - 416 с.: ил. - (Учебник для вузов).
7. Сеннов А. С. Access 2007: учебный курс/ А. С. Сеннов. - Москва [и др.]: Питер, 2008. - 267 с.: ил. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Учебный курс).
8. Базы данных: учебник для вузов/ А. Д. Хомоненко, В. М. Цыганков, М. Г. Мальцев : под ред. А. Д. Хомоненко. - 5-е изд., доп. - СПб.: КОРОНА принт; М.: Бином-Пресс, 2006. - 736 с.: ил.

8.3) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/>
<http://citforum.ru/programming/c.shtml>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

1. Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:
2. Компьютерный класс, оборудованный для проведения лекционных и практических занятий средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет;
3. Установленное лицензионное программное обеспечение;
4. Библиотечный фонд РФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко;
5. Мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
6. Пакет демонстрационных программ.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Рабочая учебная программа по дисциплине «Программирование и основы алгоритмизации» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению *15.03.04* «Автоматизация технологических процессов и производств».

Изучение дисциплины проходит в форме лекционных занятий, выполнения практических работ в лекционной/компьютерной аудитории. Самостоятельная работа заключается в самостоятельном изучении тем студентом, а так же в конспектировании тем и написании по ним эссе, рефератов.

Рубежный контроль - **курсовая работа и экзамен.**

Итоговый контроль — **экзамен.**

10. Технологическая карта дисциплины

Курс 1,2 семестр

Преподаватель — лектор *Корлюга Богдан Константинович*

Преподаватели, ведущие практические занятия *Корлюга Богдан Константинович*

Кафедра АТПП

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам (*если введена модульно-рейтинговая система*) модульно-рейтинговая система не введена

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) <i>(если введена модульно-рейтинговая система)</i>	Количество зачетных единиц / кредитов	
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ (входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Итого:				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Итого:				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Или				
Итого максимум:				

Необходимый минимум для получения итоговой оценки или допуска к промежуточной аттестации _____ баллов *(если введена модульно-рейтинговая система)*.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: (например, устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических занятий, обязательное выполнение внеаудиторных контрольных и письменных работ и т.д.).

Составитель  / Корлюга Богдан Константинович, ст. преподаватель

Зав. кафедрой  / Федоров В.Е. Доцент

Согласовано:

1. Зав. выпускающей кафедры  / Федоров В.Е. Доцент

2. Декан (директор) факультета (филиала), где реализуется данное направление
подготовки  / Тягульская Людмила Анатольевна,
доцент

Приложение:**МЕТОДИКА ЗАПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Преподаватель самостоятельно устанавливает минимальное и максимальное количество баллов, которое может получить студент за весь период изучения дисциплины (сумма минимального количества баллов условно равна 30% освоения дисциплины, сумма максимального количества баллов условно равна 100% освоения дисциплины). Преподаватель устанавливает диапазон баллов в пределах весового коэффициента дисциплины (в зависимости от стоимости дисциплины в зачетных единицах).

В технологической карте дисциплины выделяются следующие **модули**:

Вводный модуль - что уже знает и умеет студент из ранее изученных дисциплин;

Базовый модуль - чему должен научиться студент;

Дополнительный модуль - что может сделать студент для повышения оценки; условия промежуточной аттестации (автоматическое выставление оценки по результатам текущей работы студента, собеседование, экзамен и др.).