

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Нагиев Рамазан Нагиевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 29.01.2023 02:02:12  
Уникальный программный идентификатор:  
8d9b2d75432ceb5b55675845b1efd3d732286ff

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФИЛИАЛ СПбГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)**



**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебно-методической работе филиала СПбГЭУ в г. Кизляре

*Гаджибутаева С.Р.* / Гаджибутаева С.Р.  
22 января 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**Специальность:** 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Форма обучения - очная

**Уровень образования:** - основное общее образование  
(среднее общее образование или основное общее образование)

**Год набора:** 2020

Кизляр

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» в г. Кизляре.

Разработчик (и):

Потапов Игорь Алексеевич, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность



подпись

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

\_\_\_\_\_  
подпись

Рецензент:

Зам. генерального директора ОАО «Концерн КЭМЗ»  
по специальной технике Омаров М.А.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность



подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Протокол № 5 от «20 » января 2020 г.

Председатель ЦМК  / Кадрышева Ж.А.

(подпись)

(Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Основы программирования является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

## 1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цели освоения дисциплины «Основы программирования»:

- овладение знаниями в области технологии программирования, подготовка к использованию как языков программирования, так и методов программирования;
- получение основ и практических умений и навыков выработки и внедрения эффективных решений в области программирования.

Задачи:

- знакомство с методами структурного и объектно-ориентированного программирования как наиболее распространенными и эффективными методами разработки программных продуктов;
- знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур.

Учебная дисциплина «Основы программирования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

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

- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

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

- этапы решения задачи на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования..

**В результате освоения учебной дисциплины студент должен иметь практический опыт:** ФГОС по специальности практический опыт по дисциплине не определяется.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 264 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176 часов;

самостоятельной работы обучающегося 88 часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>264</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>176</b>
в том числе:	
лекции (уроки)	84
практические занятия	92
лабораторные работы	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>88</b>
<b>Консультации</b>	-
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>Экзамен – 2 семестр</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы программирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Базовые основы языка СИ++</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные элементы языка Си ++	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Назначение языка Си. Достоинства и недостатки языка Си. Структура и состав программы. Алфавит языка. Комментарии. Идентификаторы. Ключевые слова. Типы данных. Описание данных	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Подготовка реферата. Подготовка к занятию		
<b>Тема 1.2</b> Основные операции	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Арифметические и логические операции. Переадресация типов данных. Логические и побитовые операции. Арифметические и логические выражения. Операция присваивания.	<b>4</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа №1 Работа в интегрированной среде на примере программ линейной структуры		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию		
<b>Тема 1.3</b> Функции ввода-вывода	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Стандартная функция форматированного вывода информации printf(). Спецификатор преобразования функции printf(). Стандартная функция форматированного ввода данных scanf(). Функции ввода информации, вывода информации.	<b>2</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа №1 Работа в интегрированной среде на примере программ линейной структуры		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию. Подготовка к тестированию		
<b>Раздел 2. Операторы и управляющие структуры</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Ветвление	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Оператор условного перехода if. Сложное условие. Тернарная условная операция. Разработка программы разветвляющегося процесса. Оператор-переключатель switch, оператор завершения	<b>6</b>	2

	break.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическая работа №2 Программы разветвлённой структуры		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка реферата. Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию	<b>6</b>	
<b>Тема 2.2.</b> Цикл	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Цикл for с определенным числом повторений. Итерационные циклы с оператором while, do while, оператор прерывания continue.	<b>6</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическая работа №3 Программы циклической структуры		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию. Подготовка к тестированию	<b>6</b>	
<b>Раздел 3. Сложные типы данных</b>		<b>106</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Массивы	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Массивы и переменные с индексами. Объявление массивов. Обращение к элементам массива. Инициализация массивов. Ввод-вывод массивов. Вложенные циклы для обработки массивов. Пользовательские функции для ввода и вывода массивов. Разработка алгоритмов и программ по обработке линейного массива. Поиск элемента массива. Упорядочивание массива. Двумерные массивы. Объявление двумерного массива. Обращение к элементам массива. Инициализация двумерного массива. Ввод-вывод двумерного массива. Упорядочивание двумерного массива. Поиск элемента двумерного массива.	<b>18</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическая работа №4 Обработка статических массивов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка реферата. Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию.	<b>8</b>	
<b>Тема 3.2.</b> Нестандартные	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Объявление функции, определение функции, вызов функции, оператор return. Использование		2

функции	фактических и формальных параметров. Работа с памятью: указателей. Операции над указателями. Связь указателей и массивов. Массивы указателей. Инициализация указателей. Использование фактических и формальных параметров.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическая работа № 6 Функции		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
Подготовка реферата. Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию			
Тема 3.3. Структуры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Объявление структуры и структурной переменной. Определение и обработка массивов структур. Вычисления в массивах структур.		2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическая работа № 8 Структуры		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b>	
Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию.			
Тема 3.4. Обработка символьной информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Библиотечные функции для работы с символьными переменными. Строки. Объявление и инициализация. Функции ввода и вывода символов puts(), gets(), putchar(), getch(). Функции для работы со строками. Функции управления работой экрана. Функция форматированного вывода информации fprintf(). Использование функций для работы со строками.		2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическая работа № 5 Работа с символьными данными		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	
	Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию. Подготовка к тестированию		
<b>Раздел 4. Другие возможности языка Си++.</b>		<b>98</b>	
Тема 4.1 Файлы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Функции работы с файлами. Чтение информации из файла, запись информации в файл, определение конца файла. Перемещение указателя. Режимы работы с файлами. Закрытие файлов.		2

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическая работа № 9 Программные средства для работы с файлами Практическая работа № 10 Обработка бинарных файлов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию			
<b>Тема 4.2</b> Графика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2
	Подключение графической библиотеки и графических драйверов. Функции для установки графического окна и работы с ним. Использование графических функций для Создания геометрических фигур, определение цвета фона, цвета рисунка. Вывод текста. Закрашивание областей. Запоминание и перенос изображения или его части. Сообщение об ошибках выполнения графических функций.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа № 13 Графика		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию.			
<b>Тема 4.3</b> Динамические структуры данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	2
	Списки. Очереди. Деревья. Графы. Обращение к данным через указатели. Динамические массивы. Динамические массивы структур.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическая работа № 11 Динамические массивы Практическая работа № 12 Динамические структуры данных		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	
	Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию		
<b>Тема 4.4.</b> Рекурсивные алгоритмы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Рекурсия. Типовые задачи. Примеры рекурсивных алгоритмов.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическая работа № 7 Рекурсии		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию.	<b>4</b>	
<b>Тема 4.5</b> Основные принципы программирован ия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Принципы структурного и модульного программирования. Принципы объектно-ориентированного программирования. Основные принципы программирования. Стил программирования. Оптимизация программы.		2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>	
	Практическая работа № 14 Написание программы с использованием «хорошего» стиля. Практическая работа № 15 Объявление класса, создание экземпляров класса		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
Подготовка реферата. Подготовка к практической работе. Подготовка отчета по практической работе. Подготовка к занятию. Подготовка к тестированию			
<b>Всего:</b>		<b>264</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности под руководством);
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет № 31 математических дисциплин (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель: Учебная мебель на 32 посадочных места (столов 16 шт., стульев 32 шт.), рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.), кафедра 1 шт. доска меловая 3х секционная 1шт. Компьютер Intel Pentium Dual CPU E2160 1,8 GHz ОЗУ- 2 Gb, HDD-500Gb, DVD RV-ROM, Клавиатура, Мышь. ОС windows 7 Максимальная. Локальный сеть с выходом в Интернет. Видеопроектор потолочный Epson EB-S82, проекционный экран Clasic Solition 266x149, акустические колонки Genius.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

Кабинет № 3.1 Лаборатория системного и прикладного программирования. Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники).

Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 16 посадочных мест, рабочее место преподавателя (стол - 1 шт., стул - 1 шт.). Компьютер Intel i5 7400/1Tb/8Gb/Philips 243V5Q 23' - 16 шт. Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/4/500Gb/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Тип 1 Optoma x 400 - 1 шт. Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Professional (КОТРАКТ № 5213/20 «28» сентября 2020 г, Microsoft Office Standart (КОТРАКТ № 5213/20 «28» сентября 2020 г), Консультант + (Договор поставки и сопровождения экземпляров системы № 124 от 28.08.2020). Перечень свободно распространяемого программного обеспечения (лицензия GNU GPL): Операционная система Linux Mint 19 MATE, 20.04, офисный пакет LibreOffice. графический редактор GIMP, программа трехмерной графики Blender, среды разработки Dev-C++, ASMTTool - лицензия GNU GPL, Visual Studio Community (включая C++, C#, JavaScript, .NET, SQL) - freemium, RADStudio (Delphi, C++ Builder, Rad PHP) - академическая лицензия. 7-Zip (freeware), Acrobat Reader DC (freeware), Adobe Acrobat Reader DC (freeware), FireFox 77.0.1 (freeware), Google Chrome 83.0.4103.97 (freeware), VLC media player (freeware), K-Lite Codec Pack Full (freeware). Российское программное обеспечение: антивирусная программа Kaspersky Free.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ.	Электронные ресурсы

Кувшинов Д. Р. Основы программирования: учебное пособие для СПО / Д. Р. Кувшинов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 105 с.	Основная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/454780">https://urait.ru/bcode/454780</a>
Колдаев В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учеб. пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 414 с.	Основная	-	<a href="https://new.znanium.com/catalog/product/980416">https://new.znanium.com/catalog/product/980416</a>
Голицына О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 431 с.	Основная	-	<a href="https://new.znanium.com/catalog/product/1072040">https://new.znanium.com/catalog/product/1072040</a>
Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 512 с.	Основная	-	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1000008">https://znanium.com/catalog/product/1000008</a>
Дорогов, В. Г. Основы программирования на языке С : учеб. пособие / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 224 с.	Дополнительная	-	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1016471">https://znanium.com/catalog/product/1016471</a>
Окулов, С. М. Основы программирования / С. М. Окулов. — 10-е изд., электрон. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 339 с.	Дополнительная	-	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1094357">https://znanium.com/catalog/product/1094357</a>
Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 153 с.	Дополнительная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/453950">https://urait.ru/bcode/453950</a>

#### Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY - <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
2	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - <a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
3	Электронная библиотека Grebennikon.ru - <a href="http://www.grebennikon.ru">www.grebennikon.ru</a>

#### Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
2	Электронная библиотечная система BOOK.ru - <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a>
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
5	Электронная библиотека СПбГЭУ- <a href="http://opac.unecon.ru">opac.unecon.ru</a>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
работать в среде программирования;	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания. Контроль выполнения самостоятельной работы.
реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания. Контроль выполнения самостоятельной работы. Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания. Контроль выполнения самостоятельной работы.
<b>Знания:</b>	
этапы решения задачи на компьютере	Собеседование, тестирование
типы данных	Собеседование, тестирование
базовые конструкции изучаемых языков программирования	Собеседование, тестирование
принципы структурного и модульного программирования	Собеседование, тестирование
принципы объектно-ориентированного программирования	Собеседование, тестирование

#### 5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих

нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.