

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Борзова Елена Петровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.09.2025 12:29:36  
Уникальный программный ключ:  
47a1003be3dbe1f519918b8c0b2351a332279632

**Автономная некоммерческая  
организация высшего образования  
«Северо-Западный университет»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Программирование »,  
обязательного компонента  
основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования -  
программы бакалавриата по направлению подготовки**

**38.03.05. Бизнес-информатика  
направленность  
(профиль) программы бакалавриата –  
«Электронный бизнес»**

*(срок получения образования  
по программе бакалавриата – 4 года)  
форма обучения - очная)*

Санкт-Петербург, 2025

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель:** формирование у будущих специалистов практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

### *Задачи дисциплины:*

- изучение принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкций, элементов процедурного языка программирования;
- приобретение умения управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий;
- приобретение навыков разработки приложений для решения экономических задач.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программирование» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика направленность (профиль) «Электронный бизнес».

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины (модули), практики | Изучаемые в текущем семестре дисциплины (модули), практики | Последующие дисциплины (модули), практики                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3           |                                              |                                                            | Учебная практика, ознакомительная практика<br>Учебная практика, практика по получению первичных навыков научно-исследовательской и проектной деятельности<br>Производственная практика, технологическая практика<br>Производственная практика, преддипломная практика |

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций:

| Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)                                                                                                                                                         | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                        | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации | ОПК-3.1 Способен определять этапы создания и использования продуктов, обеспечивать управление процессами по созданию и использованию продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий | Знать: этапы создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий<br>Уметь: определять этапы создания, создавать и использовать продукты и услуги в сфере информационно-коммуникационных технологий<br>Владеть: навыком управления процессами создания продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-3.2 Способен разрабатывать алгоритмы и программы для практической реализации процессов создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий                  | Знать: алгоритмы и программы для практической реализации процессов создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий<br>Уметь: использовать алгоритмы и программы для практической реализации процессов создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий<br>Владеть: навыком разработки алгоритмов и программ для практической реализации процессов создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий |

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |   |          |      | СР, час. | Форма аттестации |
|----------------|---------------|--------------------------------------------|---|----------|------|----------|------------------|
|                |               | Л                                          | П | Пром.атт | конс |          |                  |
| очная          | 1/1           |                                            |   |          |      |          | экзамен          |
|                |               |                                            |   |          |      |          |                  |

##### Условные обозначения:

Л - лекционные занятия

П – практические занятия

Лаб – лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа обучающегося

Пром.атт – промежуточная аттестация

Конс - консультации

| Вид учебной работы                                                                       |       | Всего                            | Из них часы | Семестр |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------|-------------|---------|
|                                                                                          | часов | на<br>практическую<br>подготовку | 1,2         |         |
| <b>Контактная работа</b>                                                                 |       |                                  |             |         |
| Лекционные занятия (Лек)                                                                 |       |                                  |             |         |
| Практические занятия (Пр)                                                                |       |                                  |             |         |
| <b>Иная контактная работа, в том</b>                                                     |       |                                  |             |         |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам                           |       |                                  |             |         |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы) |       |                                  |             |         |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача экзамена) |       |                                  |             |         |
| <b>Часы на контроль</b>                                                                  |       |                                  |             |         |
| <b>Самостоятельная работа (СР)</b>                                                       |       |                                  |             |         |
| <b>Общая трудоемкость</b>                                                                |       |                                  |             |         |
| <b>часы:</b>                                                                             |       |                                  |             |         |
| <b>зачетные единицы:</b>                                                                 |       |                                  |             |         |

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| №  | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. |                                   |       |                                   |       |                                   | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|----|--------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|-------------|---------------------------------------|
|    |                    |         | лекции                                        |                                   | ПЗ    |                                   | ЛР    |                                   |    |             |                                       |
|    |                    |         | всего                                         | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку |    |             |                                       |
| 1. |                    |         |                                               |                                   |       |                                   |       |                                   |    |             |                                       |

## **5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) указанием количества академических часов и видов учебных занятий**

### **5.1. Содержание дисциплины**

#### **Раздел 1. Технология структурного программирования.**

##### **Тема 1.1. Основы алгоритмизации**

Понятие алгоритма, способы записи алгоритмов. Типы вычислительных процессов. Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ

##### **Тема 1.2. Введение в программирование на процедурном языке**

Скалярные типы данных языка Паскаль. Структура программы. Операторы ввода-вывода. Управляющие операторы языка Паскаль.

##### **Тема 1.3. Описание и обработка данных структурированного типа**

Объявление массивов. Работа со строковыми типами данных. Определение типа множества. Свойства множеств. Операции над множествами. Объявление записей. Обращение к элементам записи. Запись с вариантами.

##### **Тема 1.4. Работа с файлами**

Общие сведения о файлах. Описание файлов. Стандартные процедуры и функции для работы с файлами. Текстовые файлы. Файлы с типом. Организация последовательного и прямого доступа.

#### **Раздел 2. Технологии модульного и динамического программирования.**

##### **Тема 2.1. Модульное программирование**

Структура программы. Описание процедуры. Оператор вызова процедуры. Описание функции. Указатель функции. Формальные и фактические параметры. Область действия имен. Процедуры без параметров. Предварительно определенные процедуры. Рекурсивные процедуры и функции. Понятие модуля. Описание модуля. Интерфейсная, исполняемая и инициализирующая части.

##### **Тема 2.2. Динамические переменные и указатели**

Общие сведения о динамическом распределении памяти и динамических переменных. Указатели, объявление ссылочных переменных. Управление выделением и освобождением динамической памяти на логическом уровне. Управление динамической памятью на физическом уровне. Работа со стеками и очередями. Создание и обработка однонаправленных и двунаправленных списков.

## 5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

*очная форма обучения*

| №<br>п/п                                                          | Наименование раздела, темы<br>дисциплины                      | Виды занятий, включая самостоятельную<br>работу студентов (в часах) |                                                                                   |                                | Индикаторы<br>достижения<br>компетенций |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                   |                                                               | занятия<br>лекционного<br>типа                                      | занятия<br>семинарского<br>типа / из них в<br>форме<br>практической<br>подготовки | самос-<br>тоятельная<br>работа |                                         |
| Раздел 1. Технология структурного программирования.               |                                                               |                                                                     |                                                                                   |                                |                                         |
| 1                                                                 | Тема 1.1. Основы алгоритмизации                               |                                                                     |                                                                                   |                                | ОПК-3.1                                 |
| 2                                                                 | Тема 1.2. Введение в программирование на процедурном языке    |                                                                     |                                                                                   |                                | ОПК-3.2                                 |
| 3                                                                 | Тема 1.3. Описание и обработка данных структурированного типа |                                                                     |                                                                                   |                                | ОПК-3.1,<br>ОПК-3.2                     |
| 4.                                                                | Тема 1.4. Работа с файлами                                    |                                                                     |                                                                                   |                                | ОПК-3.1,<br>ОПК-3.2                     |
| Раздел 2. Технологии модульного и динамического программирования. |                                                               |                                                                     |                                                                                   |                                |                                         |
| 5                                                                 | Тема 2.1. Модульное программирование                          |                                                                     |                                                                                   |                                | ОПК-3.1,<br>ОПК-3.2                     |
| 6                                                                 | Тема 2.2. Динамические переменные и указатели                 |                                                                     |                                                                                   |                                | ОПК-3.1,<br>ОПК-3.2                     |
|                                                                   | <b>Всего</b>                                                  |                                                                     |                                                                                   |                                |                                         |

## 6. Лабораторный практикум

| №<br>п/п                                            | Наименование<br>раздела, темы<br>дисциплины                   | Наименование лабораторной работы                                                                                                                                                         | Объем (час.)               |                                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
|                                                     |                                                               |                                                                                                                                                                                          | Очная<br>форма<br>обучения | Очно-<br>заочная<br>форма<br>обучения |
| Раздел 1. Технология структурного программирования. |                                                               |                                                                                                                                                                                          |                            |                                       |
| 1.                                                  | Тема 1.1. Основы алгоритмизации                               | Разработка алгоритмов линейной, ветвящейся и циклической структуры.                                                                                                                      |                            |                                       |
| 2.                                                  | Тема 1.2. Введение в программирование на процедурном языке    | Введение в программирование. Примеры простых программ                                                                                                                                    |                            |                                       |
|                                                     |                                                               | Работа с числовыми, символьными, логическими и перечислимыми типами данных. Целочисленная арифметика.                                                                                    |                            |                                       |
| 3.                                                  | Тема 1.3. Описание и обработка данных структурированного типа | Массивы: нахождение элементов с максимальным и минимальным значением, вычисление суммы, произведения элементов, удовлетворяющих заданному условию. Поиск в массиве, сортировка массивов. |                            |                                       |
|                                                     |                                                               | Обработка строк: редактирование строки, нахождение подстроки, удовлетворяющей заданному условию.                                                                                         |                            |                                       |
|                                                     |                                                               | Обработка массива записей                                                                                                                                                                |                            |                                       |
| 4.                                                  | Тема 1.4. Работа с файлами                                    | Создание, просмотр, редактирование файла записей.                                                                                                                                        |                            |                                       |
|                                                     |                                                               | Работа с текстовыми файлами.                                                                                                                                                             |                            |                                       |

| №<br>п/п                                                          | Наименование<br>раздела, темы<br>дисциплины            | Наименование лабораторной работы                                                                 | Объем (час.)               |                                       |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
|                                                                   |                                                        |                                                                                                  | Очная<br>форма<br>обучения | Очно-<br>заочная<br>форма<br>обучения |
| Раздел 2. Технологии модульного и динамического программирования. |                                                        |                                                                                                  |                            |                                       |
| 5.                                                                | Тема 2.1.<br>Модульное<br>программирование             | Процедуры и функции. Рекурсивные<br>Подпрограммы                                                 |                            |                                       |
|                                                                   |                                                        | Создание личного модуля                                                                          |                            |                                       |
| 6.                                                                | Тема 2.2.<br>Динамические<br>переменные и<br>указатели | Создание и обработка однонаправленных и<br>двунаправленных связанных списков. Очереди,<br>стеки. |                            |                                       |
|                                                                   | Всего                                                  |                                                                                                  |                            |                                       |

## **7. Практические занятия**

Практические занятия не предусмотрены.

## **8. Тематика курсовых проектов (работ)**

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

## **9. Самостоятельная работа студента**

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины

«Программирование» направлена на: изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы; выполнение домашних заданий по практическим занятиям (подготовка докладов, написания эссе, составление таблиц).

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины

«Программирование» направлена на:

- усвоение новых, углубление и повторение ранее приобретенных знаний с целью их обобщения и систематизации;
- практическое применение знаний с целью их углубления, расширения, обобщения и систематизации;
- формирование и совершенствование практических умений и компетенций.

## **Раздел 1. Технология структурного**

### **программирования. Тема 1.1. Основы**

#### **алгоритмизации**

Изучение рекомендуемой литературы и источников, работа с ресурсами Интернет. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.



В процессе освоения темы необходимо уяснить этапы подготовки и решения задач на ЭВМ.

### **Тема 1.2. Введение в программирование на процедурном языке**

Изучение рекомендуемой литературы и источников, работа с ресурсами Интернет. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

В процессе освоения темы необходимо уяснить следующие основные понятия языка Паскаль: операторы ввода-вывода, операторы выбора, цикла.

Изучая тему, важно приобрести умение обработки числовых, символьных, логических и перечислимых типов данных.

### **Тема 1.3. Описание и обработка данных структурированного типа**

Изучение рекомендуемой литературы и источников, работа с ресурсами Интернет. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

В процессе освоения темы необходимо уяснить следующие основные понятия: массив, строка, множество, запись.

Изучая тему, важно приобрести умение написания программ обработки массивов данных, строковых данных, множеств, объявления и обработки записей.

### **Тема 1.4. Работа с файлами**

Изучение рекомендуемой литературы и источников, работа с ресурсами Интернет. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Подготовка к лабораторным работам. Подготовка отчетных документов по итогам выполнения лабораторных заданий

В процессе освоения темы необходимо уяснить стандартные процедуры и функции работы с файлами.

Изучая тему, важно приобрести умение обрабатывать данные представленные в виде текстовых файлов.

## **Раздел 2. Технологии модульного и динамического программирования.**

### **Тема 2.1. Модульное программирование**

Изучение рекомендуемой литературы и источников, работа с ресурсами Интернет. Подготовка к лабораторным работам. Подготовка отчетных документов по итогам выполнения лабораторных заданий

В процессе освоения темы необходимо уяснить следующие основные понятия: процедура, функция, модуль, модульное программирование.

Изучая тему, важно приобрести умение использовать модульное программирование для решения поставленных задач.

## **Тема 2.2. Динамические переменные и указатели.**

Изучение рекомендуемой литературы и источников, работа с ресурсами Интернет. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

В процессе освоения темы необходимо уяснить следующие основные

понятия: динамическое распределение памяти, указатели, стеки, очереди, однонаправленные и двунаправленные списки.

## **10. Оценивание результатов обучения и уровня сформированности компетенций**

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

### **Примечание:**

**а) Для обучающегося (бакалавра), осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **38.03.05. Бизнес-информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Электронный бизнес**», форма обучения - очная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.24 №5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский реставрационно-строительный институт» 29.01.24, по индивидуальному учебному плану (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра)), Институт:**

- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту **индивидуальный учебный план** конкретного обучающегося (бакалавра) (*учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра)*);

- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) по индивидуальному учебному плану **одинаковые дидактические единицы** - элементы содержания учебного материала, изложенного в виде утверждённой в установленном образовательной организацией порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой Институтом основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **38.03.05. Бизнес-информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Электронный бизнес**», форма обучения – очная), как и для обучающегося (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) **объём учебной дисциплины** с указанием количества академических часов/ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу (*при необходимости*).

**б) Для обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья и инвалида, осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05. Бизнес-информатика**(направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Электронный бизнес**», форма обучения – очная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.24 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «**Санкт-Петербургский реставрационно-строительный институт**» 29.01.24, (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*), **Институт:**

- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту **индивидуальный учебный план** конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) (учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра));

- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья содержание образования (**одинаковые дидактические единицы** - элементы содержания учебного материала, как и для обучающего (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе) и условия организации обучения, изложенного в виде утверждённой в установленном Институте порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой им адаптированной основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **38.03.05. Бизнес-информатика**(направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Электронный бизнес**», форма обучения – очная), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*));

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) **объём учебной дисциплины** с указанием количества академических часов/ ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу (*при необходимости*).

## **11. Особенности организации образовательной деятельности по учебной дисциплине для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **38.03.05. Бизнес-информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Электронный бизнес**», форма обучения – очная, одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.24 №5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «**Санкт-Петербургский реставрационно-строительный институт**» 29.01.24, обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) осуществляется Институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (бакалавров).

Образование обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися (бакалаврами), так и в отдельных группах.

Образовательной организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по основной образовательной программе высшего образования обучающихся (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **38.03.05. Бизнес-информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Электронный бизнес**», форма обучения – очная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 29.01.24 № 5), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «**Санкт-Петербургский реставрационно-строительный институт**» 29.01.24, обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся (бакалавров), включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся (бакалаврам) необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание образовательной организации и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение указанной выше основной образовательной программы высшего образования обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*).

При получении высшего образования по указанной выше основной образовательной программе высшего образования обучающимся (бакалаврам) с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*).

В целях доступности получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **38.03.05. Бизнес-информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Электронный**

**бизнес»**, форма обучения – очная), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский реставрационно-строительный институт» 29.01.24, лицами с ограниченными возможностями здоровья (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)) образовательной организацией обеспечивается:

**- для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:**

наличие альтернативной версии официального сайта образовательной организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся (бакалавров), являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и дублируется шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся (бакалавру) необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося (бакалавра), являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию образовательной организации;

**- для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:**

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определено с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

**- для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата**, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся (бакалавров) в учебные помещения, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

**Используемое программное обеспечение** (комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства):

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|--------------------------------------|---------------------------|
|                                      |                           |
|                                      |                           |
|                                      |                           |
|                                      |                           |
|                                      |                           |
|                                      |                           |

## Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

### 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 304):</b></p> <p>Столы для обучающихся;<br/>         Стулья для обучающихся;<br/>         Стол педагогического работника;<br/>         Стул педагогического работника;<br/>         Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>         Интерактивная доска;<br/>         Проектор</p>                                             | <p>191015,<br/>         г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,<br/>         дом 7, литера А<br/>         (73,9 кв.м.;<br/>         этаж 3,<br/>         пом. 9-Н<br/>         (ч.п. №№ 1-18))</p>                                                          |
| <p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 401):</b></p> <p>Столы для обучающихся;<br/>         Стулья для обучающихся;<br/>         Стол педагогического работника;<br/>         Стул педагогического работника;<br/>         Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>         Интерактивная доска;<br/>         Проектор<br/>         Сканер;<br/>         Принтер</p> | <p>191015,<br/>         г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,<br/>         дом 7, литера А<br/>         (44,5 кв.м.;<br/>         этаж 4,<br/>         пом. 10-Н<br/>         (ч.п. №№ 1-19))</p>                                                         |
| <p><b>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 402):</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>191015,<br/>         г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,<br/>         дом 7, литера А<br/>         (44,1 кв.м.;<br/>         этаж 4,<br/>         пом. 10-Н<br/>         (ч.п. №№ 1-19))</p>                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Столы для обучающихся;<br/>         Стулья для обучающихся;<br/>         Стол педагогического работника;<br/>         Стул педагогического работника;<br/>         Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>         Интерактивная доска;<br/>         Проектор;<br/>         Сканер;<br/>         Принтер</p>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 305):</b><br/>         Столы для обучающихся;<br/>         Стулья для обучающихся;<br/>         Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>         Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>         Принтер;<br/>         Сканер</p> | <p>191015,<br/>         г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,<br/>         дом 7, литера А<br/>         (16,2 кв.м.;<br/>         этаж 3,<br/>         пом. 9-Н<br/>         (ч.п. №№ 1-18))</p> |
| <p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 306):</b><br/>         Столы для обучающихся;<br/>         Стулья для обучающихся;<br/>         Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>         Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>         Принтер;<br/>         Сканер</p> | <p>191015,<br/>         г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,<br/>         дом 7, литера А<br/>         (15,4 кв.м.;<br/>         этаж 3,<br/>         пом. 9-Н<br/>         (ч.п. №№ 1-18))</p> |
| <p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 307):</b><br/>         Столы для обучающихся;<br/>         Стулья для обучающихся;<br/>         Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>         Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;<br/>         Принтер;<br/>         Сканер</p> | <p>191015,<br/>         г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица,<br/>         дом 7, литера А<br/>         (15,5 кв.м.;<br/>         этаж 3,<br/>         пом. 9-Н<br/>         (ч.п. №№ 1-18))</p> |

#### **Помещения для практической подготовки обучающихся:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p> | <p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p> |
| <p><b>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Кабинет № 103:</b><br/>         Столы;</p>                                                                                                                            | <p>191144,<br/>         г. Санкт-Петербург,<br/>         ул. 10-я Советская,<br/>         д. 15/27</p>                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Стулья;<br/>Шкафы;<br/>Компьютеры;<br/>Мониторы</p>                                                                                                                                                     | <p>(29,3 кв.м., помещение<br/>№ 103)</p>                                                                          |
| <p><b>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Кабинет № 104:</b><br/>Столы;<br/>Стулья;<br/>Шкафы;<br/>Компьютеры;<br/>Мониторы;<br/>Принтер</p> | <p>191144,<br/>г. Санкт-Петербург,<br/>ул. 10-я Советская,<br/>д. 15/27<br/>(16,4 кв.м., помещение<br/>№ 104)</p> |
| <p><b>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования – Кабинет № 106:</b><br/>Столы;<br/>Стулья;<br/>Шкафы;<br/>Компьютеры;<br/>Мониторы</p>              | <p>191144,<br/>г. Санкт-Петербург,<br/>ул. 10-я Советская,<br/>д. 15/27<br/>(22,1 кв.м., помещение<br/>№ 106)</p> |



# Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **Программирование**

Код, направление подготовки **38.03.05. БИЗНЕС ИНФОРМАТИКА**

**направленность**  
**(профиль) программы бакалавриата –**  
**«Электронный бизнес»,**

| Код компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения |                   |        |         |
|-----------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|--------|---------|
|                 |                                                      |                                                      | неудовлетворительно                      | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| 1               | 2                                                    | 3                                                    | 4                                        | 5                 | 6      | 7       |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |
|                 |                                                      |                                                      |                                          |                   |        |         |

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина **Программирование**

Код, направление подготовки **38.03.05. БИЗНЕС ИНФОРМАТИКА**

**направленность**

**(профиль) программы бакалавриата –**

**«Электронный бизнес»,**

▪ **Основная литература**

### Оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ()

4-балльная шкала. Шкала соотносится с целями дисциплины и предполагаемыми результатами ее освоения.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий обучающийся показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 25%) знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

#### Шкала оценивания уровня знаний

Таблица 1

| Оценка | Уровень освоения                 | Критерии оценивания уровня знаний                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Максимальный уровень             | Студент полно, правильно и логично ответил на теоретический вопрос. Показал понимание материала, отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы. Продемонстрировал соблюдение норм литературной речи.                       |
| 4      | Средний уровень                  | Студент ответил на теоретический вопрос с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов. Продемонстрировал соблюдение норм литературной речи.                                     |
| 3      | Минимальный уровень              | Студент ответил на теоретический вопрос с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей. Допустил нарушения норм литературной речи.          |
| 2      | Минимальный уровень не достигнут | При ответе на теоретический вопрос студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний, материал излагал непоследовательно. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов. Допустил существенные нарушения норм литературной речи. |

#### Шкала оценивания уровня умений

Таблица 2

| Оценка | Уровень освоения | Критерии оценивания уровня умений       |
|--------|------------------|-----------------------------------------|
| 5      | Максимальный     | Студент правильно выполнил практическое |

|   |                                  |                                                                                                                                                         |
|---|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | уровень                          | задание в соответствии с предъявляемыми требованиями.                                                                                                   |
| 4 | Средний уровень                  | Студент выполнил практическое задание, допустив незначительные погрешности, которые смог самостоятельно исправить.                                      |
| 3 | Минимальный уровень              | Студент в целом выполнил практическое задание, но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты. |
| 2 | Минимальный уровень не достигнут | Студент не выполнил практическое задание, не способен пояснить и полученный результат.                                                                  |

#### **Шкала оценивания уровня владения навыками**

Таблица 3

| Оценка | Уровень освоения                 | Критерии оценивания уровня владения навыками                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Максимальный уровень             | Практическое задание выполнено в полном объеме с использованием рациональных способов решения. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать, при изменении условия задания. Решение оформлено аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. |
| 4      | Средний уровень                  | Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент ответил на контрольные вопросы, испытывая небольшие затруднения.                                                                                                                                                                                                         |
| 3      | Минимальный уровень              | Практическое задание в целом выполнено в полном объеме. Студент не может полностью объяснить полученные результаты, путается в решении при изменении условия задания.                                                                                                                                                            |
| 2      | Минимальный уровень не достигнут | Практическое задание не выполнено. Студент не может объяснить полученные результаты.                                                                                                                                                                                                                                             |

#### **Вопросы для устного опроса по дисциплине «Программирование»**

##### **Критерии устного ответа:**

отлично – отвечает на основные вопросы правильно и четко, отвечает на дополнительные вопросы, ответ полный и развернутый;

хорошо – отвечает на основные вопросы правильно и четко, решает задачи, отвечает на дополнительные вопросы, ответ недостаточно полный и развернутый;

удовлетворительно – отвечает на основные и дополнительные вопросы неуверенно, решает задачи с ошибками, ответ недостаточно полный и развернутый;

неудовлетворительно – не отвечает на поставленные вопросы.

#### **Темы рефератов по дисциплине «Программирование»**

##### **Критерии оценки обучающихся:**

**отлично** – выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал знание теоретических основ дисциплины и изучаемой темы, самостоятельно и творчески подошел к

ответу на поставленный вопрос;

**хорошо** – выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал знание теоретических основ дисциплины и изучаемой темы;

**удовлетворительно** – выставляется обучающемуся, если продемонстрировал общее представление о теоретических аспектах изучаемой темы;

**неудовлетворительно** - выставляется обучающемуся, если он не продемонстрировал общее представление о теоретических аспектах изучаемой темы.