

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной

деятельности

В.Г. Шубаева

20 23 г.

Технологии и методы программирования

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки/
Специальность

10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль) программы/
Специализация

Безопасность компьютерных систем (в экономике и управлении)

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Составитель(и):

к.э.н, Гниденко Ирина Геннадиевна

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: Экзамен: семестр 4 Курсовая работа: семестр 4
в том числе:		
контактная работа	96	
самостоятельная работа	12	
практическая подготовка	0	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины:

Семестр:	4
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	40
Практические занятия	56
Лабораторные работы	0
Итого аудиторных часов	96
Самостоятельная работа	12
Часы на контроль	36
Итого академических часов	144
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*	3
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5.1 Рекомендуемая литература	5
5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства	6
5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД).....	6
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	9
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	11
1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации	11
1.2 Темы письменных работ.....	12
1.3 Контрольные точки	13
1.4 Другие объекты оценивания	13
1.5 Самостоятельная работа обучающегося	13
1.6 Шкала оценивания результата	13

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:	Дать студентам необходимые знания в области методов программирования, умения и навыки использования метода объектно-ориентированного программирования для решения профессиональных задач.
--------------	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О Технологии и методы программирования относится к обязательной части Блока 1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 - Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-7.03 - Вырабатывает практические навыки алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня и практические навыки работы с инструментарием в области программных средств защиты информации	<p>Знать: современные методы алгоритмизации и технологии программирования.</p> <p>Уметь: использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения профессиональных задач..</p> <p>Владеть: навыками программирования на языках высокого уровня, навыками работы с инструментарием в области программных средств защиты информации..</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Содержание дисциплины	Объем дисциплины (академические часы)			
		Контактная работа			СРО
		ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
Раздел I. Технологии и методы программирования задач на языке высокого уровня.					
Тема 1. Эволюция технологий	Стили и парадигмы программирования. Неструктурированное программирование. Классификация языков программирования.	2			1

программирования.	Процедурное, модульное, функциональное программирование. Декларативное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Компонентные технологии. Перспективы развития технологий программирования.				
Тема 2. Основные этапы технологии программирования.	Понятие алгоритма. Виды и свойства алгоритмов. Основные алгоритмические структуры. Жизненный цикл программного обеспечения, предназначенного для обеспечения защиты информации. Постановка задачи и спецификация программ. Проектирование и реализация программ. Документирование программ.	4			1
Тема 3. Проектирование пользовательского интерфейса.	Типы пользовательских интерфейсов. Основные компоненты защищенных интерфейсов. Классификация диалогов и их реализация.	2			1
Тема 4. Технологии и методы разработки программ с использованием массивов.	Понятие массива. Виды массивов. Особенности хранения массивов. Статические и динамические массивы. Стандартные алгоритмы обработки массивов. Сортировка и поиск элементов в массивах.	4	6		1
Тема 5. Технологии и методы обработки строковых переменных.	Понятие строковых переменных. Особенности хранения строковых переменных. Ввод-вывод строк. Объединение и копирование строк. Сравнение строк. Поиск элементов в строке.	2	6		1
Тема 6. Технологии и методы обработки файлов.	Потоковый ввод-вывод. Виды файлов. Основные методы обработки текстовых файлов. Двоичные файлы. Организация последовательного доступа к элементам двоичных файлов. Организация произвольного доступа к элементам двоичных файлов.	2	4		1
Тема 7. Технологии и методы обработки динамических структур данных.	Самоссылочные структуры данных. Виды структур. Особенности формирования списков, очередей, стеков. Типовые операции обработки структур данных.	4	8		1
Раздел II. Объектно-ориентированные технологии программирования для решения задач защиты информации.					
Тема 8. Технологии и методы программирования с использованием классов.	Понятие класса. Элементы класса. Члены и методы класса. Управление доступом. Конструктор и деструктор. Конструкторы инициализации, преобразования, по умолчанию.	4	8		1
Тема 9. Перегрузка операторов.	Перегрузка операций. Описание методов вне класса. Раскрытие области видимости. Дружественные функции. Дружественные	4	4		1

	классы.				
Тема 10. Наследование классов.	Наследование структур данных. Конструкторы и деструкторы при наследовании. Организация доступа к элементам класса. Виртуальные функции. Абстрактные классы.	4	6		1
Тема 11. Технологии программирования с использованием шаблонов.	Параметризованные типы. Шаблоны функций. Шаблоны классов.	2	4		1
Тема 12. Программирование с использованием стандартной библиотеки шаблонов STL.	Основные компоненты STL. Обработка векторов. Обработка списков. Обработка строк.	6	10		1
Контроль:					36
Всего по дисциплине:		40	56	0	12

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Электронные ресурсы
Гниденко И.Г. Технологии и методы программирования: учебное пособие / И.Г. Гниденко, Д.Ю. Федоров.— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2017 .— 58 с. – Сведения доступны также по Интернету: opac.unicon.ru.	http://opac.unicon.ru/elibrary ... B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D1%8B.pdf
Технологии и методы программирования : методические рекомендации по выполнению курсовой работы : направление подготовки - 10.03.01 Информационная безопасность : направленность -Безопасность компьютерных систем / [сост. И.Г. Гниденко] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 568Кб) .— Санкт-Петербург : [б. и.], 2017.	http://opac.unicon.ru/elibrary ... %D0%9C%D0%A3-%D0%9A%D0%A0.pdf
Технологии и методы программирования : практикум для занятий семинарского типа : направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность Безопасность компьютерных систем (в экономике и управлении) / Минобрнауки России, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Каф. вычисл. систем и программирования ; [сост.: И.Г. Гниденко]Санкт-Петербург, 2019	http://opac.unicon.ru/elibrary ... 0.03.01_%D0%9F%D0%A1%D0%A2.pdf

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства

- 7-Zip
- ОС Альт образование 10
- LibreOffice

5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД/ ИСС
1.	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY – www.elibrary.ru
3.	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4.	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5.	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary www.oecd-ilibrary.org
6.	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или www.consultant.ru)
7.	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или www.garant.ru)
8.	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или www.kodeks.ru)
9.	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
10.	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
11.	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
12.	Электронная библиотека СПБГЭУ– opac.unecon.ru

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование учебных аудиторий, перечень	Адрес (местоположение) учебных аудиторий
<p>Ауд. 1066 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 74 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая - 1 шт., стол - 1 шт., кафедра - 1 шт., Smart Телевизор LE43K6500U Размер экрана-42" - 1 шт. Переносной мультимедийный комплект: Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA, Мультимедийный проектор LG PF1500G. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	<p>191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»</p>
<p>Ауд. 2021 Лаборатория "Лабораторный комплекс" Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 22 посадочных места (22 компьютерных стола, черных кресел 22шт.) Учебная мебель на 42 посадочных мест (парт 21 шт.) рабочее место преподавателя (компьютерный стол 1шт.) доска, меловая 3-х секционная 1шт., доска маркерная на колесиках 1 шт., часы 1 шт., кафедра 1шт., стол 1шт., тумбочка 1шт., стул из 4шт., вешалка стойка 2шт., жалюзи 3шт. Компьютер i5-8400/8GB/500GB_SSD/Viewsonic VA2410-mh - 23 шт., Установка демонстрационных учебных фильмов - 1 шт., Компьютер в комплектации системный блок Intel pentium x2 g3250 клавиатура+мышь L (жесткий диск 500gb, монитор philips 21.5') - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	<p>191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»</p>
<p>Ауд. 0007 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 33 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая - 1 шт., доска</p>	<p>191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер</p>

<p>маркерная на колесиках - 1 шт., вешалка стойка - 3 шт., жалюзи - 3 шт., Компьютер Intel Core i3 6100/ MSI H110M PRO-D/ ОЗУ DDR4 8GB 2400MHz/SSD SATA III 240Gb/Aerocool Qs-180 400W/Клавиатура + мышь Microsoft 400 for Business/монитор Asus VS228DE - 24 шт., Мультимедийный проектор Тип 1 Optoma х 400 - 1 шт., Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA - 2 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	«А», «Б», «Р»
---	---------------

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

- учебно-методической документацией;
- локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

- фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;

- базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
- профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
- индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
- метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

8. 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.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации

- 1 Виды языков программирования.
- 2 Императивный подход к программированию.
- 3 Декларативный подход к программированию.
- 4 Логическое программирование. Языки сценариев.
- 5 Структурное программирование. Понятие. Особенности.
- 6 Объектно-ориентированное программирование. Понятие. Особенности.
- 7 Основные принципы объектно-ориентированного программирования.
- 8 Жизненный цикл ПО. Компоненты. Основные процессы.
- 9 Модели жизненного цикла. Виды. Достоинства и недостатки.
- 10 Разработка программного обеспечения. Основные этапы.
- 11 Модели разработки программного обеспечения.
- 12 Оценка трудоемкости разработки ПО. Основные подходы.
- 13 Оценка качества разработки программного обеспечения.
- 14 Отладка Программного обеспечения. Понятие защитного программирования.
- 15 Документирование программного обеспечения.
- 16 Понятие декомпозиции. Алгоритмическая декомпозиция. Объектно-ориентированная декомпозиция.
- 17 Объектная модель. Основные принципы.
- 18 Объектная модель. Абстрагирование. Инкапсуляция. Модульность.
- 19 Объектная модель. Иерархия. Типизация. Полиморфизм.
- 20 Понятие класса. Функции-члены и функции методы.
- 21 Защита. Модификаторы доступа private, public.
- 22 Конструктор. Основные понятия. Конструктор умолчания. Конструктор преобразования. Деструктор.
- 23 Ссылки константные методы.
- 24 Операции работы с динамической памятью. Конструктор копирования.
- 25 Временные и анонимные объекты. Неявный конструкторы.
- 26 Переопределение символов стандартных операций.
- 27 Перезагрузка имен функций.
- 28 Описание тела метода вне класса. Раскрытие области видимости.
- 29 Дружественные функции и классы.
- 30 Наследование. Конструкторы и деструкторы.
- 31 Наследование. Виртуальные функции.
- 32 Чисто виртуальные функции. Абстрактные классы.
- 33 Шаблоны. Шаблоны функций и шаблоны классов.
- 34 Стандартная библиотека шаблонов. Класс «Вектор».
- 35 Стандартная библиотека шаблонов. Класс «Список».
- 36 Стандартная библиотека шаблонов. Класс «Строка».
- 37 Динамические структуры данных. Основные понятия. Виды.
- 38 Динамическая структура «Список». Формирование, обработка.
- 39 Динамическая структура «Очередь». Формирование, обработка.
- 40 Динамическая структура «Стек». Формирование, обработка.

1.2 Темы письменных работ

- 1 Разработать консольное приложение «Класс «Однонаправленный список» с элементами класса «Преподаватель»».
- 2 Разработать консольное приложение «Класс «Кольцевой список» с элементами класса «Преподаватель»».
- 3 Разработать консольное приложение «Класс «Стек» с элементами класса «Врач»».
- 4 Разработать консольное приложение «Класс «Однонаправленный список» с элементами класса «Сотрудник»».
- 5 Разработать консольное приложение «Класс «Очередь» с элементами класса «Станции»».
- 6 Разработать консольное приложение «Класс «Двусвязный список» с элементами класса «Туристический маршрут»».
- 7 Разработать консольное приложение «Класс «Очередь» с элементами класса «Город»».
- 8 Разработать консольное приложение «Класс «Двунаправленная очередь» с элементами класса «Услуги»».
- 9 Разработать консольное приложение «Класс «Стек» с элементами класса «Станции»».
- 10 Разработать консольное приложение «Класс «Двунаправленная очередь» с элементами класса «Гостиничные номера»».
- 11 Разработать консольное приложение «Класс «Очередь» с элементами класса «Специальность»».
- 12 Разработать консольное приложение «Класс «Двунаправленный список» с элементами класса «Товар»».
- 13 Разработать консольное приложение «Класс «Очередь» с элементами класса «Касса»».
- 14 Разработать консольное приложение «Класс «Однонаправленный список» с элементами класса «Перепись населения»».
- 15 Разработать консольное приложение «Класс «Стек» с элементами класса «Сдача ЕГЭ»».
- 16 Разработать консольное приложение «Класс «Двунаправленный список» с элементами класса «Студент»».
- 17 Разработать консольное приложение «Класс «Очередь» с элементами класса «Группа»».
- 18 Разработать консольное приложение «Класс «Двусвязный список» с элементами класса «Театр»».
- 19 Разработать консольное приложение «Класс «Однонаправленный список» с элементами класса «Спектакль»».
- 20 Разработать консольное приложение «Класс «Стек» с элементами класса «Автомобили»».
- 21 Разработать консольное приложение «Класс «Очередь» с элементами класса «Оборудование»».
- 22 Разработать консольное приложение «Класс «Двунаправленная очередь» с элементами класса «Книга»».
- 23 Разработать консольное приложение «Класс «Двусвязный список» с элементами класса «Сессия»».
- 24 Разработать консольное приложение «Класс «Стек» с элементами класса «Строительные работы»».
- 25 Разработать консольное приложение «Класс «Односвязный список» с элементами класса «Кафедра»».

1.3 Контрольные точки

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	Индивидуальное задание	с помощью технических средств и информационных систем	4-7
2	Индивидуальное задание	с помощью технических средств и информационных систем	8-12
3	Текущий контроль	с помощью технических средств и информационных систем	1-12

1.4 Другие объекты оценивания

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.5 Самостоятельная работа обучающегося

Наименования самостоятельной работы	Номера тем
Подготовка к лекционным и практическим занятиям	4-12
Подготовка к экзамену	1-12
Курсовое проектирование	1-12

1.6 Шкала оценивания результата

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен (или дифференцированный зачет), итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
≤ 54	неудовлетворительно
55-69	удовлетворительно
70-84	хорошо
≥ 85	отлично

Шкала оценивания результата

2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продemonстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.