

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



Эконометрическое моделирование

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки/ Специальность	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) программы/ Специализация	Математическое моделирование и анализ данных в экономике
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год набора	2023

Составитель(и):

к.э.н. Нерадовская Юлия Владимировна

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: Экзамен: семестр 6 Курсовая работа: семестр 6
в том числе:		
контактная работа	70	
самостоятельная работа	74	
практическая подготовка	0	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины:

Семестр:	6
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	34
Практические занятия	36
Лабораторные работы	0
Итого аудиторных часов	70
Самостоятельная работа	74
Часы на контроль	36
Итого академических часов	180
Общая трудоемкость в зачетных единицах	5

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	5
5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД).....	5
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	8
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	10
1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации	10
1.2 Темы письменных работ.....	11
1.3 Контрольные точки	12
1.4 Другие объекты оценивания	12
1.5 Самостоятельная работа обучающегося	12
1.6 Шкала оценивания результата	12

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:	Сформировать навыки сбора информации, анализа данных с использованием эконометрических методов и моделей, представления полученных результатов.
--------------	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В Эконометрическое моделирование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 - Способен выполнить анализ данных с использованием современных математических методов и инструментальных средств	ПК-2.1 - Владеет современными математическими методами анализа данных	Знать: методы анализа данных, используемых для построения эконометрических моделей. Уметь: выявлять влияющие наблюдения и выбросы, проводить периодизацию временного ряда, выявлять неоднородность исследуемой совокупности.. Владеть: современными математическими методами анализа данных, предназначенных для построения эконометрических моделей..
ПК-3 - Способен исследовать экономические процессы и системы с использованием математических моделей и современных инструментальных средств	ПК-3.1 - Владеет современными методами построения математических и имитационных моделей экономических процессов и систем	Знать: методы оценки параметров эконометрических моделей. Уметь: проводить предварительный анализ и отбор факторов, включаемых в эконометрическую модель, строить эконометрические модели экономических процессов и систем.. Владеть: навыками моделирования экономических процессов и систем..

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*

Номер и наименование тем и/или	Содержание дисциплины	Объем дисциплины (академические часы)
--------------------------------	-----------------------	---------------------------------------

разделов/тем		Контактная работа			СРО
		ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
Тема 1. Принципы и методы эконометрического моделирования.	Эконометрика как метод моделирования (построения моделей) социально-экономических процессов и систем. Принципы моделирования. Адекватность модели описываемому явлению. Виды эконометрических моделей. Этапы эконометрического моделирования. Источники данных о социально-экономических процессах и явлениях. Принципы и методы эконометрического моделирования.	2			2
Тема 2. Предварительный анализ экономических данных.	Математический анализ данных. Критерии «влиятельности» и аномальности («выбросов») наблюдений. Периодизация временных рядов. Тест Чоу. Смыкание временных рядов. Сопоставимость исходных данных, причины несопоставимости, методы её устранения. Методы отбора факторов в модель регрессии: метод включения, метод исключения, шаговый регрессионный анализ.	4	4		8
Тема 3. Классическая нормальная линейная модель регрессии.	Предпосылки построения классической нормальной линейной модели (КНЛМ). Требования к случайным остаткам модели регрессии. Количественные методы оценки качества эконометрической модели. Свойства МНК-оценок при выполнении требований КНЛМ. Применение критериев Стьюдента и Фишера в оценке качества модели регрессии. Двусторонние и односторонние тесты. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости. Мощность критерия. Статистические характеристики оценок параметров уравнения регрессии (математическое ожидание, дисперсия).	14	10		18
Тема 4. Спецификация модели регрессии (тренда).	Спецификация модели регрессии. Последствия неправильной спецификации регрессии (тренда). Оценка существенности включения дополнительных переменных в модель регрессии. RESET-тест Рамсея на функциональную форму. Оценка адекватности модели регрессии (тренда). Информационные критерии.	14	8		16
Тема 5. Эконометрическое моделирование социально-экономических процессов.	Отражение социально-экономических процессов в эконометрической модели. Предварительный анализ теоретических моделей. Определение эндогенных и экзогенных переменных изучаемого явления. Формирование базы данных. Статистический и эконометрический анализ базы исходных данных. Эконометрический анализ связей между переменными. Оценка надежности,		14		30

	устойчивости, качества модели; возможности ее использования для анализа и прогнозирования. Визуализация полученных результатов исследования.				
Контроль:					36
Всего по дисциплине:		34	36	0	74

*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
Эконометрика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023	https://urait.ru/bcode/510472
Невежин, Виктор Павлович. Практическая эконометрика в кейсах [Электронный ресурс] : Учебное пособие .— 1 .— Москва ; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	https://znanium.com/catalog/document?id=415338

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

- 7-Zip
- LibreOffice
- ОС Альт образование 10
- Gretl

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
Ауд. 2020 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 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска маркерная на колесиках 2 шт., стол 1шт., стул 6шт., жалюзи 2шт., вешалка стойка 2шт. Компьютер Intel I5-7400/16Gb/1Tb/ видеокарта NVIDIA GeForce GT 710/Монитор DELL S2218H - 25 шт., Шкаф телекоммуникационный настенный ЦМО ШРН-Э-6.650 - 1 шт., Коммутатор ProCurve Switch 2626 - 1 шт., Мультимедийный проектор Optoma x 400 - 1 шт., Экран подпружинен. ручной MW Cinerollo 200x200см (S/N) - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	
Ауд. 2024 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 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя (компьютерный стол 1 шт., кресло 1 шт.), доска маркерная на колесиках 1 шт., стол 1 шт., стул из 8 шт., жалюзи 2 шт., вешалка стойка 2 шт. Компьютер Intel i5 7400/1Tb/8Gb/Philips 243V5Q 23" - 23 шт., Мультимедийный проектор Optoma х 400 - 1 шт., Доска магнитно-маркерная 100x180 лак вращ. на роликах - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 3020 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 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 3 шт., стол - 1 шт., стол - 1 шт., стул - 9 шт., встроенные шкафы - 5 шт., витрина застекленная - 1 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/500/4/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Optoma EX-632 - 1 шт., Точка беспроводного доступа Wi-Fi Тип1 UBIQUITI UAP-AC-PRO - 1 шт., Коммутатор ProCurve Switch 2626 - 1 шт., Коммутатор локальной вычислительной сети (24 порта) Cisco WS-C2960+24PC-L - 1 шт., Модуль Cisco - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «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 Эконометрические модели как вид экономико-математических моделей.
- 2 Адекватность эконометрической модели: причины и методы её оценки.
- 3 Принципы эконометрического моделирования.
- 4 Сбор и первичная обработка данных как этап эконометрического моделирования.
- 5 Критерии «выбросов» и аномальных наблюдений.
- 6 Сопоставимость исходных данных: причины несопоставимости и методы её устранения.
- 7 Периодизация ряда динамики: понятие и методы.
- 8 Тест Чоу: область применения, алгоритм.
- 9 Обеспечение сопоставимости уровней временных рядов. Периодизация ряда динамики.
- 10 Методика дефлятирования стоимостных показателей. Расчет годовых дефляторов на основе месячных индексов цен.
- 11 Отбор факторов в уравнение регрессии: метод включения.
- 12 Отбор факторов в уравнение регрессии: метод исключения.
- 13 Отбор факторов в уравнение регрессии: шаговый регрессионный анализ.
- 14 Требования к случайным остаткам классической нормальной линейной модели (КНЛМ) и основные методы их проверки.
- 15 Свойства оценок параметров уравнения регрессии при соблюдении предпосылок построения классической нормальной линейной модели.
- 16 Критерии гомоскедастичности случайных остатков.
- 17 Критерии автокорреляции случайных остатков.
- 18 Критерии нормальности распределения случайных остатков.
- 19 Проверка гипотезы о равенстве параметра регрессии заданному числу.
- 20 Построение доверительного интервала для параметра регрессии.
- 21 Односторонний t – критерий.
- 22 Ошибки первого и второго рода при проверке статистической гипотезы. Мощность критерия.
- 23 Стационарные и нестационарные процессы: виды и их характеристики.
- 24 Тест Дики-Фуллера на стационарность.
- 25 Несмещенность оценок параметров регрессии при соблюдении предпосылок построения классической нормальной линейной модели (доказательство).
- 26 Ковариационная матрица оценок параметров регрессии и ее выборочная оценка при соблюдении предпосылок построения классической нормальной линейной модели.
- 27 Матрица ковариаций случайных остатков: общий вид, частные случаи при соблюдении и нарушении предпосылок построения классической нормальной линейной модели.
- 28 Оценка дисперсии случайных остатков при соблюдении предпосылок построения классической нормальной линейной модели (вывод формулы).
- 29 Дисперсия коэффициента регрессии парной линейной регрессии: вывод формулы.
- 30 Дисперсия свободного члена парной линейной регрессии: вывод формулы.
- 31 Взаимосвязь гипотез о значимости параметров и регрессии.
- 32 Проверка гипотезы о существенности включения независимых переменных с помощью критерия Фишера.
- 33 RESET-тест Рамсея.

- 34 Характеристики качества аппроксимации эконометрической модели.
- 35 Спецификация эконометрической модели. Виды и последствия неправильной спецификации эконометрической модели.
- 36 Математическое ожидание оценок параметров регрессии при невключении в уравнение регрессии существенных переменных (вывод формулы).
- 37 Ковариационная матрица оценок параметров регрессии и ее выборочная оценка при невключении в уравнение регрессии существенных переменных (вывод формулы).
- 38 Оценка дисперсии случайных остатков при невключении в уравнение регрессии существенных переменных (вывод формулы).
- 39 Соотношение дисперсий оценок параметров истинной «длинной» модели и построенной «короткой».
- 40 Математическое ожидание оценок параметров регрессии при включении в уравнение регрессии несущественных переменных (вывод формулы).
- 41 Ковариационная матрица оценок параметров регрессии и ее выборочная оценка при включении в уравнение регрессии несущественных переменных (вывод формулы).
- 42 Соотношение дисперсий оценок параметров истинной «короткой» модели и построенной «длинной».
- 43 Оценка дисперсии случайных остатков при включении в уравнение регрессии несущественных переменных (вывод формулы).

1.2 Темы письменных работ

- 1 Эконометрическое моделирование рынка труда (на примере одного из регионов Российской Федерации)
- 2 Эконометрическое моделирование рынка жилья (на примере одного из регионов Российской Федерации)
- 3 Эконометрическое моделирование ВРП на душу населения города Санкт-Петербург: динамика и факторы
- 4 Эконометрическое моделирование регионального рынка страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств Санкт-Петербурга
- 5 Эконометрическое моделирование инвестиционной активности в Санкт-Петербурге
- 6 Эконометрическое моделирование регионального рынка кредитования физических лиц Калининградской области
- 7 Эконометрическое моделирование численности занятых в возрасте 15-72 лет в Республике Татарстан
- 8 Эконометрическое моделирование объема инвестиций в основной капитал города Москвы
- 9 Эконометрическое моделирование уровня жизни населения Республики Татарстан
- 10 Эконометрическое моделирование уровня жизни населения Ленинградской области
- 11 Эконометрическое моделирование уровня жизни населения в Ставропольском крае
- 12 Эконометрическое моделирование младенческой смертности в Свердловской области
- 13 Эконометрическое моделирование численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума Архангельской области
- 14 Эконометрическое моделирование уровня жизни населения Оренбургской области
- 15 Эконометрическое моделирование уровня занятости в Республике Бурятия
- 16 Эконометрическое моделирование заработной платы в Кировской области
- 17 Эконометрическое моделирование банковского сектора Республики Татарстан
- 18 Эконометрическое моделирование рынка коммерческого кредитования Санкт-Петербурга
- 19 Анализ влияния транспортной системы на ВРП Москвы
- 20 Эконометрическое моделирование налоговых доходов Ханты-Мансийского автономного округа – Югра

- 21 Эконометрическое моделирование уровня жизни населения Краснодарского края
- 22 Эконометрическое моделирование уровня жизни населения в Московской области
- 23 Эконометрическое моделирование ожидаемой продолжительности жизни при рождении населения г. Санкт-Петербурга
- 24 Эконометрическое моделирование процесса загрязнения атмосферного воздуха Вологодской области
- 25 Эконометрическое моделирование уровня жизни населения г. Москвы

1.3 Контрольные точки

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	Решение задач	с помощью технических средств и информационных систем	1-3
2	Решение задач	с помощью технических средств и информационных систем	4-5
3	Текущий контроль	с помощью технических средств и информационных систем	1-5

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	1-5
Подготовка к экзамену	1-5
Курсовое проектирование	1-5

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.