

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



**Информационные технологии и средства работы с данными**

**Рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки/ Специальность 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность (профиль) программы/ Специализация Государственное и муниципальное управление в регионе

Уровень высшего образования Бакалавриат

Форма обучения очная

Год набора 2023

Составитель(и):

Старший преподаватель, Демченко Светлана Александровна  
Старший преподаватель, Рашупкина Алина Сергеевна  
Старший преподаватель, Сметкина Ольга Михайловна

Часов по учебному плану	108	<b>Виды контроля в семестрах:</b>  Зачет: семестр 4
в том числе:		
контактная работа	32	
самостоятельная работа	76	
практическая подготовка	0	
часов на контроль	0	

**Распределение часов дисциплины:**

Семестр:	4
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	4
Практические занятия	28
Лабораторные работы	
<b>Итого аудиторных часов</b>	<b>32</b>
Самостоятельная работа	76
Часы на контроль	0
<b>Итого академических часов</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость в зачетных единицах</b>	<b>3</b>

Санкт-Петербург  
2023

# СОДЕРЖАНИЕ

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

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Цель:</b>	Создание необходимой основы для использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ при изучении студентами естественнонаучных, общепрофессиональных и профессиональных дисциплин в течение всего периода обучения.
--------------	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.ДВ Информационные технологии и средства работы с данными относится к элективным дисциплинам 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-8 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-8.2 - Участвует в формировании организационно-методического и кадрового обеспечения на основе использования информационных технологий в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> принципы хранения и обработки данных в базах данных; классификацию баз данных по структуре, принципы представления информации различных типов; методы и средства проектирования программного обеспечения.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные средства решения задач, минимизировать пути решения, представлять результат; моделировать бизнес-процессы в специализированных программных пакетах, разрабатывать компоненты программных комплексов для среды интернет.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формулирования и анализа результатов запросов к базам данных; методами и инструментами описания процессов, методами и инструментами моделирования процессов, навыками программирования для среды интернет.</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	
Тема 1. Национальные	Национальные цели и стратегические задачи развития РФ на период до 2024 года. Национальный проект (программа) "Цифровая	2			15

программы цифровизации российской экономики.	экономика". Федеральные проекты «Цифровые технологии» и «Информационная безопасность».				
Тема 2. Моделирование как метод познания. Цифровые технологии моделирования.	Понятия и сущность моделирования в процессе познания. Роль и место методов моделирования в процессе получения актуальных знаний, потребность в которых возникает в экономических системах. Классификационные признаки моделей и принадлежащие к классам виды моделей в соответствии с используемыми в конкретной предметной области признаками. Формы представления моделей, позволяющие выполнить верификацию моделей в зависимости от целей, задач, объектов и предметов исследования и производства знаний. Сущность детерминированных, стохастических и игровых методов моделирования. Информационные системы, реализующие технологии моделирования экономических процессов, их особенности, области применения, эффективность. Нотации моделирования бизнес-процессов, правила создания моделей на их основе, информационные технологии реализации таких моделей, программное обеспечение реализации моделей. Подход к физический реализации информационных систем на основе таких моделей, информационных технологий и Case средств.	2	4		15
Тема 3. Управление базами данных в электронных таблицах: начальный уровень.	Создание и ведение Базы данных в электронных таблицах. Сортировка записей. Использование фильтров для анализа данных. Использование встроенных функций для анализа данных.		8		16
Тема 4. Информационные системы управления бизнес-процессами (BPMs): базовый уровень.	Основные элементы и принципы создания моделей. Принципы разработки моделей бизнес-процессов. Особенности нотации BPMN при моделировании бизнес-процессов. Основные элементы нотации BPMN.		8		15
Тема 5. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0: Разработка модели бизнес-процессов.	Изучение интерфейса и основ работы с сервисом моделирования бизнес-процессов. Основные элементы и их применение при разработке моделей бизнес-процессов: пул, дорожка, событие, задача, шлюз и т.д. Проработка учебного примера и построение самостоятельной модели бизнес-процесса по заданной теме.		8		15
<b>Контроль:</b>					<b>0</b>
<b>Всего по дисциплине:</b>		<b>4</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>76</b>

\*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
Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : Учебник /отв. ред. Трофимов В. В. — 5-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 375 с.	<a href="https://urait.ru/viewer/inform...i-v-2-ch-chast-1-441968#page/1">https://urait.ru/viewer/inform...i-v-2-ch-chast-1-441968#page/1</a>
Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : Учебник /отв. ред. Трофимов В. В. — 5-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 324 с.	<a href="https://urait.ru/viewer/inform...ravlenii-v-2-ch-chast-2-441969">https://urait.ru/viewer/inform...ravlenii-v-2-ch-chast-2-441969</a>
Информационные технологии обработки и анализа данных в Microsoft Excel 2013 : учебное пособие / Е.А. Осипова [и др.] .— Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2017. — 119 с.— Среди авт.: О.М. Сметкина, Д.Ю. Соколова, А.С. Ращупкина. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru.	<a href="http://opac.unecon.ru/elibrary...B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8.pdf">http://opac.unecon.ru/elibrary...B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8.pdf</a>
Мартишин С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : Учебное пособие. — Электрон. дан. — Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. — 235 с.	<a href="https://znanium.com/read?id=342709">https://znanium.com/read?id=342709</a>
Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие-практикум. Ч. 1 : в 2 частях / М.И. Барабанова, С.М. Газуль, Т.А. Макаrchук, А.А. Курдюкова, А.В. Сайтов, О.М. Сметкина, А.К. Сотавов ; под общ. ред. В.В. Трофимова и М.И. Барабановой ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Каф. информатики Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2021 1 файл (5,95 МБ)Загл. с титул. экрана Имеется печ. аналог Авторизованный доступ по паролю Текст (визуальный) : электронный Библиогр.: 21 назв.	<a href="https://urait.ru/viewer/inform...i-v-2-ch-chast-1-441968#page/1">https://urait.ru/viewer/inform...i-v-2-ch-chast-1-441968#page/1</a>
Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Ч. 1 : в 2 частях / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. В.В. Трофимова и В.И. Кияева ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Каф. информатики Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2020, 1 файл (15,4 МБ) Загл. с титул. экрана Имеется печ. аналог Авторизованный доступ по паролю Текст (визуальный) : электронный Библиогр.: 10 назв.ЭБ ОРАС.UNECON.RU	<a href="http://opac.unecon.ru/elibrary...%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_20_1.pdf">http://opac.unecon.ru/elibrary...%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_20_1.pdf</a>
Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Ч. 2 / М.И. Барабанова, О.П. Ильина, В.И. Кияев [и др.] ; под общ. ред. В.В. Трофимова и В.И. Кияева ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Каф.	<a href="http://opac.unecon.ru/elibrary...%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_20_2.pdf">http://opac.unecon.ru/elibrary...%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_20_2.pdf</a>

<p>информатики Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2020, 1 файл (16,5 МБ ) Загл. с титул. экрана Имеется печ. аналог          Авторизованный доступ по паролю Текст (визуальный) :          электронный Среди авт. также: В.Ф. Минаков, Т.А. Макачук          Библиогр.: 10 назв. ЭБ ОРАС.UNECON.RU</p>	
--	--

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

- ОС Альт образование 10
- LibreOffice
- LibreOffice Calc
- draw.io
- diagrams.net
- LibreOffice Writer
- 7-Zip

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

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

## 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. 3064 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 126 посадочных мест, рабочее место преподавателя, стол м/м - 1 шт., доска меловая (3-х секционная) - 2 шт., кафедра - 1 шт., стол - 3 шт., стул - 5 шт., Микшер-усилитель JDM TA-1120 - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX500 - 1 шт., Акустическая система APART MASK6T-W - 4 шт., Экран с электроприводом ScreenMedia Chapion SCM-4808MW 4:3 - 1 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/500/4/Acer V193 19" - 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. 0001 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, стол 1 шт., доска меловая 1 шт. (2-х секционная), доска маркерная на колесиках 1 шт., вешалка стойка 3 шт., жалюзи 2 шт. Компьютер Intel I5-7400/8Gb/1Tb/ Монитор. DELL S2218H - 24 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. 0003 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом. Оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

<p>оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, стол - 1 шт., доска маленькая меловая - 1 шт., доска маркерная на колесиках - 1 шт., кафедра - 1 шт., вешалка стойка - 3 шт., жалюзи - 2 шт., Компьютер I5-7400/8Gb/1Tb/DELL S2218H - 24 шт., Интерактивная доска ScreenMedia OP78 с мобильной стойкой и крепеж для проектора - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</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>

## 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**

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

### **1.2 Темы письменных работ**

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

### **1.3 Контрольные точки**

<b>Номер контрольной точки</b>	<b>Тип контрольной точки</b>	<b>Способ проведения</b>	<b>Номера тем</b>
1	Индивидуальное задание	с помощью технических средств и информационных систем	2
2	Индивидуальное задание	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**

<b>Наименования самостоятельной работы</b>	<b>Номера тем</b>
Выполнение домашних заданий	5-6
Подготовка к лекционным и практическим занятиям	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 зачет, итоговый результат формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<55	Незачет
>=55	Зачет

### 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.