

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и методической работе

В.Г. Шубаева

20 22 г.

**Цифровая экономика и задачи прикладной информатики**

**Рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки/  
Специальность

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы/  
Специализация

Цифровые технологии в экономике и управлении

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Составитель(и):

д.техн.н, Минаков Владимир Федорович

Часов по учебному плану	108	<b>Виды контроля в семестрах:</b>  Зачет: семестр 1
в том числе:		
контактная работа	32	
самостоятельная работа	76	
практическая подготовка	0	
часов на контроль	0	

**Распределение часов дисциплины:**

Семестр:	1
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	18
Практические занятия	14
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  
2022

# 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>4</b>
<b>5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>5.1 Рекомендуемая литература .....</b>	<b>6</b>
<b>5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в     т.ч. отечественного производства .....</b>	<b>7</b>
<b>5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных     профессиональных баз данных (СПБД).....</b>	<b>7</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>	Освоение методов постановки актуальных задач развития информационно-коммуникационных систем и технологий в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития цифровой экономики, общих свойств информации и особенностей информационных процессов в условиях цифровой экономики.
--------------	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О Цифровая экономика и задачи прикладной информатики 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-4 - Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1 - Исследует перспективные направления прикладной информатики с использованием современных достижений науки и техники, используя научные принципы и методы научного исследования	Знать: научные принципы и методы исследований.  Уметь: оценивать применимость и использовать на практике новые перспективные научные принципы и методы исследований..  Владеть: методами практико-ориентированных исследований объектов цифровой экономики..
ОПК-6 - Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1 - Понимает основные положения современных теорий информационного общества и национальных программ цифровизации российской экономики, используя методы научных исследований и информационные	Знать: основные положения современных теорий информационного общества и национальных программ цифровизации российской экономики, используя методы научных исследований и информационные технологии наукометрических баз данных в трансфере знаний и решении задач цифровизации.  Уметь: применять на практике основные положения национальных и федеральных программ цифровизации и цифровой трансформации российской экономики..  Владеть: цифровыми технологиями и методами научных исследований, информационными

	технологии наукометрических баз данных в трансфере знаний и решении задач цифровизации	технологиями наукометрических баз данных в трансфере знаний и решении задач цифровой трансформации бизнеса..
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 - Демонстрирует навыки системного и критического мышления и готовность к грамотному, логичному, аргументированному формированию собственных суждений и оценки информации	<p>Знать: методы выявления проблемных ситуаций, их анализа на основе системного подхода, обосновывать стратегию действий.</p> <p>Уметь: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и выполнять оценку информации..</p> <p>Владеть: навыками системного анализа проблемных ситуаций, генерирования альтернативных вариантов их разрешения, их оценки и выбора наиболее эффективных из них..</p>
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 - Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на государственных и (или) иностранном(ых) языке(ах), в том числе с использованием информационных технологий	<p>Знать: современные информационно-коммуникационные технологии взаимодействия, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>Уметь: применять методы и средства предоставления, хранения, распространения и обработки практико-ориентированной информации предметной области для решения практических задач в профессиональной деятельности..</p> <p>Владеть: информационными технологиями интерпретации и анализа деловой информации в системах документооборота и управления бизнес-процессами..</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. Предмет и основные понятия цифровой экономики. Основные теории и концепции формирования и	Концепции информатизации как этапа перехода к информационному обществу и цифровой экономике. Понятие цифровой экономики. Эволюция представлений о значении информации и информационных ресурсов в экономических процессах. Изменение парадигмы управления в экономике на базе применения современных информационно-коммуникационных технологий.	4	2		14

развития цифровой экономики.	Влияние информационных систем и технологий, уровня их доступности и использования на экономические и социокультурные условия жизни граждан. Информационное пространство как система информационных ресурсов, создаваемых субъектами цифровой экономики, средств взаимодействия таких субъектов, их информационных систем и необходимой информационной инфраструктуры. Инфраструктура цифровой экономики.				
Тема 2. Роль государственных программ и проектов в развитии цифровой экономики.	Основные положения программы «Цифровая экономика Российской Федерации» Правительства РФ, стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы. Задачи и целевые показатели федеральных проектов «Нормативное регулирование цифровой среды», «Информационная инфраструктура», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии» и «Цифровое государственное управление», финансирование, показатели реализации программы «Цифровая экономика».	4	2		12
Тема 3. Сквозные технологии цифровой экономики и их влияние на современные рынки.	Перспективные информационно-телекоммуникационные системы и технологии, радикально меняющие ситуацию на существующих рынках или способствующие формированию новых рынков: большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределённого реестра (блокчейн), квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, компоненты робототехники и сенсорные устройства, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей.	4	4		12
Тема 4. Задачи развития научных методов совершенствование информационных технологий в экономике и управлении.	Развитие теории, методологии и практики компьютерного эксперимента в социально-экономических исследованиях и задачах управления. Конструирование имитационных моделей, разработка систем поддержки принятия решений, разработка концептуальных положений использования новых цифровых технологий в задачах повышения эффективности управления в экономических системах. Развитие инструментария проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности. Проблемы стандартизации и сертификации информационных услуг и продуктов для экономических приложений. Развитие методов и средств аккумуляции знаний о развитии экономической системы и использование искусственного интеллекта при выработке управленческих решений, гипертекстовых технологий и модельных тренажеров и подготовке управленческих кадров. Развитие инструментальных методов анализа, экономических методов обеспечения информационной безопасности в социально-экономических системах.	2	4		14

Тема 5. Информационные технологии наукометрических баз данных в трансфере знаний и решении задач цифровизации.	Современные отечественные и зарубежные наукометрические базы данных индексов цитирования: РИНЦ, Web of Science, Scopus и т.п. Информационные технологии доступа к электронным ресурсам наукометрических баз данных. Технологии поиска и онтологической идентификации задач прикладной информатики, методов и налогов их решения. Технологии информационно-справочных систем в аналитических обзорах, выявлении проблемных ситуаций в предметной области экономики, постановки задач и научных исследованиях.	2	1		12
Тема 6. Задачи обеспечения информационной безопасности в цифровой экономике.	Права и ответственность контрагентов в цифровой экономике. Вопросы этики, конфиденциальности, секретности персональных и защищенности персональных данных и коммерческой тайны. Законодательное обеспечение прав. Безопасность информационных сетей и систем. Стандарты, технологии и инструменты защиты данных и информации. Российский рынок производства и интеграции современных информационных технологий и средств обеспечения информационной безопасности.	2	1		12
<b>Контроль:</b>					<b>0</b>
<b>Всего по дисциплине:</b>		<b>18</b>	<b>14</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
Трофимов В.В. и др. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: Учебник / под ред. Трофимова В.В. — 3-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2019. — 269 с.	<a href="https://urait.ru/book/informac...-tehnologii-v-2-t-tom-1-434432">https://urait.ru/book/informac...-tehnologii-v-2-t-tom-1-434432</a>
Трофимов В.В. и др. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2: Учебник. — 3-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2019. — 245 с.	<a href="https://urait.ru/book/informac...ravlenii-v-2-ch-chast-2-475060">https://urait.ru/book/informac...ravlenii-v-2-ch-chast-2-475060</a>
Система формирования исследовательских компетенций и технологических заделов в научной и образовательной деятельности: [монография] / [В.В. Трофимов и др.] ; под ред. В.В. Трофимова, В.Ф. Минакова. — Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2018. — 199 с.	<a href="http://opac.unecon.ru/elibrary...8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85.pdf">http://opac.unecon.ru/elibrary...8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85.pdf</a>

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

- 7-Zip
- Microsoft Office Professional
- Microsoft Windows Professional
- Microsoft Office 365

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

<b>№</b>	<b>Наименование СПБД/ ИСС</b>
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://opac.unecon.ru">opac.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. 207 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 48 посадочных мест; доска меловая 1 шт.; тумба; Компьютер Intel i5 X4 4460 3.2Gh/8Gb/1Tb - 1 шт., Проектор цифровой Acer X1240 - 1 шт., Микшер-усилитель TA-1120 - 1 шт., Акустическая система JBL CONTROL 25 WH - 2 шт., Экран 183x240 . - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, лит. А, пом. 1Н, 2Н
Ауд. 211 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 38 посадочных мест, доска меловая 1 шт., тумба, Компьютер Intel Core 2 Duo E7300 2,6Gh/2Gb/120Gb - 1 шт., Проектор Aser P7270i - 1 шт., Экран с электроприводом Screen Media Champion 203x153cm. MW 4:3. 4-уг. корпус - 1 шт., Акустическая система JBL CONTROL 25 WH (пара колонок) - 1 шт., Микшер усилитель TA-1120-1шт. в комплект с Behringer XM8500 ULTRAVOICE - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, лит. А, пом. 1Н, 2Н

## 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

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	Аналитическая работа	письменно	1,2
2	Аналитическая работа	письменно	3,4,5,6
3	Текущий контроль	с помощью технических средств и информационных систем	1,2,3,4,5

### 1.4 Другие объекты оценивания

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

### 1.5 Самостоятельная работа обучающегося

Наименования самостоятельной работы	Номера тем
Написание эссе	1,2,3,4,5
Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1-6

### 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.