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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____/Шубаева В.Г./
«28» августа 2020 г.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль) программы	Деловая аналитика
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составитель:
_____/к.б.н., доцент Сясин Н.И.

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ 4
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 4
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА 5
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5
7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины 5
7.2. Организация самостоятельной работы 6
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 6
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 6
9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса 7
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 7
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 8

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель (цели) освоения дисциплины: дать студентам необходимые знания, умения и навыки в области компьютерных сетей.

Задачи:

- приобретение теоретических знаний о компьютерных сетях и сетевых операционных системах;
- формирование умения использовать методы администрирования сетей;
- выработка практических навыков защиты информации в сетях;
- закрепление навыков самостоятельного использования средств сетевых операционных систем Windows в аналитической деятельности экономиста.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В. «Компьютерные сети» относится к вариативной части Блока 1, и является обязательной для освоения обучающимся после выбора обучающимся направленности (профиля) программы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ПК-18. Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Первый уровень (пороговый) (ПК-18) –1	Декомпозиция I Знать: подходы к систематизации информации при работе с информацией в компьютерных сетях, основы использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации З1 (I) (ПК-18) Уметь: применять инструментальные средства компьютерных сетей для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования У1 (I) (ПК-18) Владеть: навыками использования компьютерных сетей для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования В1 (I) (ПК-18)
ПК-19. Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Первый уровень (пороговый) (ПК-19) –1	Знать: принципы сбора информации в компьютерных сетях для подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций З1(ПК-19) Уметь: искать необходимую информацию в компьютерных сетях, использовать поисковые системы для сбора и подготовки научной продукции У1 (ПК-19) Владеть: навыками работы в компьютерных сетях с наукометрическими базами данных, навыками обработки информации, умением делать выводы на основе полученной информации, начальными навыками

		подготовки отчетов по результатам выполненных исследований В1 (ПК-19)

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой) – 3 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины (очная форма обучения)

Номер и наименование разделов и тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5
Введение	2			5
РАЗДЕЛ 1. Функционирование компьютерной сети				
Тема 1.1. Типы компьютерных сетей	2			5
Тема 1.2. Сетевые адаптеры и среды передачи данных	2			5
Тема 1.3. Сетевые протоколы, модели и архитектуры, передача данных	2	4		10
РАЗДЕЛ 2. Сетевые операционные системы				
Тема 2.1. Сетевые службы и приложения, их модели взаимодействия	2	4		10
Тема 2.2. Администрирование сети	2	4		10
Тема 2.3. Защита сетевых ресурсов назначением прав доступа	2	4		10
Тема 2.4. Защита сетевых ресурсов средствами файловой системы NTFS в ОС Window	2	4		10
РАЗДЕЛ 3. Глобальные сети				
Тема 3.1. Компоненты глобальных сетей, передача данных	2	4		10
Тема 3.2. Интранет и Интернет	2	4		10
Тема 3.3. Основы безопасной работы в сети	2	4		5
Всего по дисциплине:	**22**	**32**		**90**

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

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ 1. Функционирование компьютерной сети

Тема 1.1. Типы компьютерных сетей

Тема 1.2. Сетевые адаптеры и среды передачи данных

Тема 1.3. Сетевые протоколы, модели и архитектуры, передача данных

РАЗДЕЛ 2. Сетевые операционные системы

Тема 2.1. Сетевые службы и приложения, их модели взаимодействия

Тема 2.2. Администрирование сети

Тема 2.3. Защита сетевых ресурсов назначением прав доступа

Тема 2.4. Защита сетевых ресурсов средствами файловой системы NTFS в ОС Windows

РАЗДЕЛ 3. Глобальные сети

Тема 3.1. Компоненты глобальных сетей, передача данных
Тема 3.2. Интранет и Интернет
Тема 3.3. Основы безопасной работы в сети

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/Семинарские занятия/Лабораторные работы

№ темы	Тема занятий	Вид занятия / Оценочное средство
1	*2*	*3*
1	Создание виртуальной машины (ВМ). Работа в командной строке Управление и настройка среды ОС Windows Изучение сетевых средств ОС Windows Регистрация и защита сетевых ресурсов пользователя Windows в одноранговой сети Microsoft Регистрация и настройка профиля пользователя в двухранговой сети Windows	ПЗ: Решение практических задач. ПЗ: Реферат
2	Управление компьютером с помощью консоли ММС Реестр Windows	ПЗ: Решение практических задач.
3	Защита локальных и сетевых ресурсов рабочей группы Windows разрешениями NTFS Основы безопасной работы в Интернет	ПЗ: Решение практических задач

* ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

– рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,
– порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
– графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

– слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
– ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;
– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;
– выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратится к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского

типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 - недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1	*2*
1-2	Контрольная точка № 1 (КТ-1) Реферат
2-3	Контрольная точка № 2 (КТ-2) Индивидуальное задание
1-3	Подготовка к текущему контролю
1-3	Подготовка к зачету

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Компьютерные сети» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

К интерактивным методам обучения относится выполнение индивидуальных заданий на ПК в ходе практических занятий и самостоятельной работы по темам 1-3

К активным методам обучения можно отнести ИЗК по изучаемым темам, индивидуальные задания, выдаваемые отдельным студентам, выполнившим основное задание (зачастую задание может быть результатом защиты отчета по основному заданию или возникнуть спонтанно, как некое подобие АСК).

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	**Основная/ дополнительная литература**	**Книгообеспеченность**	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	**Электронные ресурсы**
Чернокнижный Г. М. Вычислительные сети. Контроль безопасности в компьютерных сетях: учебное пособие.— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2016 .— 97 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru .	Основная	35	opac.unecon.ru Полный текст

Сясин Н.И. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.И.Сясин, Г.М.Чернокнижный .— Санкт-Петербург : СПбГИЭУ, 2011 .— 146 с. .— Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru .	Основная	74	opac.unecon.ru Полный текст.
Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учебное пособие / В.Г.Олифер, Н.А.Олифер .— 4-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2011 .— 943 с.	Дополнительная	90	
Таненбаум Э, Компьютерные сети / Э.Таненбаум, Д.Уэзеролл .— 4-е изд. — СПб : Питер, 2014 .— 960 с. – Имеются другие года издания.	дополнительная	50	ЭБС Айбукс

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – http://elibrary.ru/defaultx.asp

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Электронная библиотечная система BOOK.ru - http://www.book.ru
2	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ - https://urait.ru
3	Электронная библиотечная система IPR BOOKS - http://www.iprbookshop.ru/
4	Электронная библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - https://new.znanium.com

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Лабораторные работы проводятся в специально оборудованных лабораториях вычислительного центра.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)

10. 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.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).