

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)
Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор
по учебной работе
Г.М. Машков
« 12 » _____ 2020 г.
Регистрационный № 11.04.20/112

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ

(наименование учебной дисциплины)

программа подготовки специалистов среднего звена

09.02.02 Компьютерные сети
(код и наименование специальности)

квалификация
техник по компьютерным сетям

Санкт-Петербург

2020

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена (индекс – ОП.01) среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 25 июня 2020 г., протокол № 6.

Составитель:

Преподаватель



(подпись)

Н.В. Кривоносова

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР



(подпись)

Р.Х. Ахтреева

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 4 (компьютерных сетей и программно-аппаратных средств)

«08» апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель предметной (цикловой) комиссии:



(подпись)

К.В. Лебедева

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций «17» апреля 2020 г., протокол № 4

Зам. директора по УР колледжа СПб ГУТ



(подпись)

О.В. Колбанёва

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа СПб ГУТ



(подпись)

Т.Н. Сиротская

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ОКОД



(подпись)

С.И. Ивасишин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы теории информации**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 09.02.02 «Компьютерные сети».

В программу включен тематический план и содержание учебной дисциплины, направленные на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования: программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и относится к разделу «Общепрофессиональные дисциплины». Освоение дисциплины «Основы теории информации» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций: ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств; ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев; ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах; ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по дисциплине «Основы теории информации» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий; самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять закон аддитивности информации;
- применять теорему Котельникова;
- использовать формулу Шеннона;

знать:

- виды и формы представления информации;
- методы и средства определения количества информации;
- принципы кодирования и декодирования информации;
- способы передачи цифровой информации;
- методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **96 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64 часа**;
самостоятельной работы обучающегося **32 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>- экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
3 семестр				
Введение. 2ч.	Содержание учебного материала:			
	1	Занятие № 1. Введение. 1. Содержание дисциплины. 2. Порядок ее изучения и взаимосвязь с другими дисциплинами.	2	1
Раздел 1. Информация, свойства информации и ее измерение.			38= 16+10ч.ПЗ+12ч.СР	
Тема 1.1. Информация, ее виды и способы представления. 6ч.	Содержание учебного материала:			
	1	Занятие № 2. Понятие информации. 1. Информация и данные. 2. Виды и формы представления информации.	6	2
	2	Занятие № 3. Свойства информации. 1. Достоверность, полнота, избыточность. 2. Актуальность, доступность, объективность, полезность.		
	3	Занятие № 4. Формы адекватности информации. 1. Синтаксическая. 2. Семантическая. 3. Прагматическая.		
Тема 1.2. Системы счисления. 4+4ч.ПЗ	Содержание учебного материала:			
	1	Занятие № 5. Непозиционные и позиционные системы счисления, свойства позиционных систем счисления. 1. 2-ичная, 8-ичная, 16-ичная системы счисления. 2. Перевод из одной системы счисления в другую.	4	2
	2	Занятие № 6. Правила недесятичной арифметики. 1. Способы представления чисел в ЭВМ. 2. Естественная и нормальная форма чисел. 3. Применение правил недесятичной арифметики.		
	Практические занятия:		4	

	1.1	Занятие № 7. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.		
	1.2	Занятие № 8. Применение правил десятичной арифметики.		
Тема 1.3. Измерение информации. 6+6ч.ПЗ+12ч.СР	Содержание учебного материала:		6	2
	1	Занятие № 9. Меры информации. 1. Параметры измерения информации, объём данных. 2. Количество информации. 3. Единицы измерения информации. Бит, байт, килобайт, файл. 4. Укрупнённые единицы измерения информации.		
	2	Занятие № 10. Формула Хартли при определении количества информации. 1. Определение формулы Хартли. 2. Методы и средства определения количества информации.		
	3	Занятие № 11. Закон аддитивности информации. 1. Назначение закона аддитивности информации. 2. Алфавитный подход к измерению информации. 3. Методы и средства определения алфавитного подхода к измерению информации.		
	Практические занятия:			
	1.3	Занятие № 12. Использование формулы Хартли при решении задач на определение количества информации.		
	1.4	Занятие № 13. Применение алфавитного подхода к измерению информации при решении задач на определение количества информации.	6	
	1.5	Занятие № 14. Использование закона аддитивности информации при решении задач на определение количества информации.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом, оформление отчётов практических занятий. Выполнение заданий из приложения к практическим занятиям № 1.1 – 1.5 из методического пособия «Практикум « <i>Основы теории информации</i> » по варианту исполнения выданного преподавателем. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Перевод чисел из одной системы счисления в другую .		12	
	Раздел 2. Кодирование и декодирование			26= 12+4ч.ПЗ+10ч.СР

информации.				
<p style="text-align: center;">Тема 2.1. Кодирование и декодирование информации. 12+4ч.ПЗ+10ч.СР</p>	Содержание учебного материала:		12	1
	1	Занятие № 15. Принципы кодирования и декодирования. 1. Данные и их кодирование. 2. Принципы кодирования и декодирования. 3. Алгоритмы кодирования.		
	2	Занятие № 16. Понятия дискретизации и интерполяции. 1. Понятия дискретизации и интерполяции сигнала. 2. Теорема Котельникова и её применение.		
	3	Занятие № 17. Понятие об оптимальном кодировании. 1. Назначение оптимального кодирования информации. 2. Методы и средства использования оптимального кодирования информации.		
	4	Занятие № 18. Кодирование символьной и числовой информации. 1. Системы кодирования ASCII, UNICODE и др. 2. Кодирование чисел.		
	5	Занятие № 19. Кодирование звуковой информации. 1. Метод частотной модуляции. 2. Таблицы волн.		
	6	Занятие № 20. Кодирование видеоинформации.		
	Практические занятия:			
	2.6	Занятие № 21. Кодирование информации.		
	2.7	Занятие № 22. Решение задач с использованием оптимального кодирования информации.		
Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом, оформление отчётов практических занятий. Выполнение заданий из приложения к практическим занятиям № 2.1, 2.2 из методического пособия «Практикум «Основы теории информации» по варианту исполнения выданного преподавателем. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Применение правил недесятичной арифметики.		10		
Раздел 3.			16=	

Передача информации.			8+2ч.ПЗ+6ч.СР	
Тема 3.1. Основы передачи информации. 6+2ч.ПЗ	Содержание учебного материала:		6	2
	1	Занятие № 23. Режимы и коды передачи данных. 1. Характеристика процесса передачи данных. 2. Режимы и коды передачи данных.		
	2	Занятие № 24. Каналы передачи данных. 1. Способы передачи цифровой информации. 2. Рассмотрение примеров типовых задач.		
	3	Занятие № 25. Способы модуляции. 1. Способы модуляции. 2. Рассмотрение примеров типовых задач.		
	Практическое занятие:			
3.8	Занятие № 26. Определение скорости передачи информации.	2		
Тема 3.2. Методы повышения помехозащищенности, помехоустойчивости передачи информации. 2+6ч.СР	Содержание учебного материала:		2	
	1	Занятие № 27. Методы повышения помехозащищенности. 1. Методы повышения помехоустойчивости передачи и приёма данных. 2. Теорема Шеннона.		
Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом, оформление отчётов практических занятий. Выполнение заданий из приложения к практическим занятиям № 3.1 из методического пособия «Практикум «Основы теории информации» по варианту исполнения выданного преподавателем. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Использование формулы Хартли и формулы Шеннона при решении задач на определение количества информации.		6		
Раздел 4. Способы сжатия и архивации информации.			14= 6+4ч.ПЗ+4ч.СР	
Тема 4.1. Сжатие и архивация информации. 6+4ч.ПЗ+4ч.СР	Содержание учебного материала:		6	2
	1	Занятие № 28. Способы сжатия информации. 1. Сжатие графической и видеоинформации. Сжатие с потерей и без потери информации. 2. Технология сжатия/восстановления изображений.		

	3.	Технология JPEG. Технология стандарта MPEG.		
2		Занятие № 29. Способы архивации информации. 1. Степень сжатия файлов. 2. Методы сжатия.		
3		Занятие № 30. Программы-архиваторы: 1. Виды и функции архиваторов. 2. Примеры программ-архиваторов.		
Практические занятия:				
4.9		Занятие № 31. Сжатие информации.	4	
4.10		Занятие № 32. Работа с программой-архиватором.		
Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом, оформление отчётов практических занятий. Выполнение заданий из приложения к практическим занятиям № 4.1,4.2 из методического пособия «Практикум « <i>Основы теории информации</i> » по варианту исполнения выданного преподавателем. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Применение алфавитного подхода к измерению информации при решении задач на определение количества информации.			4	
Всего: 64 (44+20ч.ПЗ)+32ч.СР			96	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. –ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «основ теории кодирования и передачи информации»

Оборудование учебного кабинета:

- мебель для преподавателя;
- аудитория для студентов на 30 посадочных мест;
- дидактический материал по теме «Кодирование числовой информации с помощью позиционных систем счисления»,
- дидактический материал по темам «Кодирование графической информации», «Кодирование звуковой информации»;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор (проецирующий экран);
- интерактивная доска;
- ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Белов, В.М. Теория информации: курс лекций / В.М.Белов, С.Н.Новиков, О.И.Солонская. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
2. Кудряшов, Б. Д. Теория информации: учебник для вузов / Б.Д.Кудряшов. - СПб.: Питер, 2016.
3. Панин, В.В. Основы теории информации / В.В.Панин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Хохлов, Г.И. Основы теории информации: учебное пособие для студ. учреждений СПО / Г.И.Хохлов.- М.: Академия, 2017.

Дополнительные источники:

1. Гультаева, Т.А. Основы теории информации и криптографии: конспект лекций /Т.А.Гультаева. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010.
2. Гуменюк, А.С. Прикладная теория информации: учебное пособие/ А.С.Гуменюк, Н.Н.Поздниченко. - Омск: Омский государственный технический университет, 2015.
3. Зверева, Е.Н. Сборник примеров и задач по основам теории информации и кодирования сообщений / Е.Н.Зверева, Е.Г.Лебедько. - СПб.: Университет ИТМО, 2014.
4. Котенко, В.В. Теория информации и защита телекоммуникаций / В.В.Котенко, К.Е.Румянцев.— Ростов-н/Д.: Южный федеральный университет, 2009.
5. Маскаева, А.М. Основы теории информации: учебное пособие для студ. учреждений СПО /М.А.Маскаева. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014.
6. Санников, В.Г. Теория информации и кодирования: учебное пособие / В.Г.Санников. - М.: Московский технический университет связи и информатики, 2015.
7. Тихонов, В. И. Случайные процессы. Примеры и задачи. Том 5. Оценка сигналов, их параметров и спектров. Основы теории информации: учебное пособие для вузов /В.И.Тихонов, Б.И.Шахтарин, В.В.Сизых. — М.: Горячая линия–Телеком, 2012.

Интернет-ресурсы:

1. Горячкин, О.В. Теория информации и кодирования. В 2 ч. [Электронный ресурс]: учебное пособие/О.В.Горячкин; Поволжский гос. университет телекоммуникаций и информатики. – Самара, 2017. – Режим доступа: http://elib.psuti.ru/Goryachkin_Teoriya_informacii_i_kodirovaniya_Ch1_Teoriya_potencialno_y_pomehoustoychivosti.pdf; http://elib.psuti.ru/Goryachkin_Teoriya_informacii_i_kodirovaniya_Ch2_uchebnoe_posobie.pdf, свободный.
2. Гуров, И.П. Основы теории информации и передачи сигналов [Электронный ресурс]/И.П.Гуров; Центр дистанционного обучения СПбГУ ИТМО. - Режим доступа: http://de.ifmo.ru/bk_netra/start.php?bn=11, свободный.
3. Информатика и ИКТ. Математическая теория информации [Электронный ресурс]/сост.В.В. Мерзляков; Федеральная заочная физико-техническая школа при Московском физико-техническом институте (государственном университете). – Долгопрудный, 2011. - Режим доступа: <http://www.school.mipt.ru/FileDown.asp?ItemId=1187>, свободный.
4. Лидовский, В.В. Основы теории информации и криптографии [Электронный ресурс]/В.В.Лидовский. - М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2007. - Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/2256/140/info/>, свободный.
5. Лидовский, В.В. Теория информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/В.В.Лидовский. - М.: Компания Спутник+, 2004. - Режим доступа: <http://www.mcsme.ru/free-books/>, свободный.
6. Солопченко, Г.Н. Теория информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Солопченко; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. — Изд. 3-е, перераб. и доп.— С.-Петербург, 2015. - Режим доступа: <http://elib.spbstu.ru/dl/2/5190.pdf>, свободный.
7. <http://elib.spbstu.ru/dl/2/5190.pdf>, свободный.
8. Фурсов, В.А. Теория информации [Электронный ресурс]: учебник/В.А.Фурсов. - Самара: Изд-во Самарского гос. аэрокосм. ун-та, 2011. - Режим доступа: http://www.ssau.ru/files/education/uch_posob/, свободный.
9. Чиркин, Д.Е. Теория информации и кодирования [Электронный ресурс]: курс лекций/ Д.Е.Чиркин; Казанский (Приволжский) федеральный университет, Высшая школа информационных технологий и информационных систем. – Казань, 2013. - Режим доступа: http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21172/50_000337.pdf, свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
применять закон аддитивности информации;;	экспертная оценка выполнения практического задания
применять теорему Котельникова;	экспертная оценка выполнения практического задания
использовать формулу Шеннона;	экспертная оценка выполнения практического задания
повышать помехозащищенность и помехоустойчивость передачи информации;	экспертная оценка выполнения практического задания
измерять количество информации;	экспертная оценка выполнения практического задания
кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую);	экспертная оценка выполнения практического задания
сжимать и архивировать информацию.	экспертная оценка выполнения практического задания
Знания	
виды и формы представления информации;	экспертная оценка на практическом занятии
методы и средства определения количества информации;	
принципы кодирования и декодирования информации;	
способы передачи цифровой информации;	
методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных;	

6. КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

	Название практических работ, практических занятий, лабораторных работ
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять закон аддитивности информации; – применять теорему Котельникова; – использовать формулу Шеннона; – применять правила десятичной арифметики; – переводить числа из одной системы счисления в другую; – измерять количество информации. 	<p>Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Применение правил десятичной арифметики. Использование формулы Хартли при решении задач на определение количества информации. Применение алфавитного подхода к измерению информации при решении задач на определение количества информации. Использование закона аддитивности информации при решении задач на определение количества информации.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и формы представления информации; – основные понятия теории информации; – виды информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ); – свойства информации; – меры и единицы измерения информации. 	<p>Тема 1.1. Информация, ее виды и способы представления. Тема 1.2. Системы счисления. Тема 1.3. Измерение информации.</p>
<p>Уметь: кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую).</p>	<p>Кодирование информации. Решение задач с использованием оптимального кодирования информации.</p>
<p>Знать: принципы кодирования и декодирования.</p>	<p>Тема 2.1. Кодирование и декодирование информации.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять скорость передачи информации; – повышать помехозащищенность и помехоустойчивость передачи информации; – сжимать и архивировать информацию. 	<p>Определение скорости передачи информации Сжатие информации. Работа с программой-архиватором.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства определения количества информации; – определение скорости передачи информации; – способы передачи цифровой информации; – методы повышения 	<p>Тема 3.1. Основы передачи информации. Тема 3.2. Методы повышения помехозащищенности, помехоустойчивости передачи информации. Тема 4.1. Сжатие и архивация информации.</p>

помехозащищённости, помехоустойчивости передачи информации; – методы сжатия информации.	
--	--

Приложение 1. Информационные ресурсы, используемые при выполнении самостоятельной работы*

*рекомендуется пользоваться Интернет-ресурсами при самостоятельной работе по всем разделам дисциплины

3 семестр

№ п.п.	Рекомендуемые учебные издания
Занятие № 1	[4] с. с. 6-19
Занятие № 2	[4] с. с. 6-19
Занятие № 3	[4] с. с. 6-19
Занятие № 4	[4] с. с. 6-19
Занятие № 5	[4] с. с. 184-199
Занятие № 6	[4] с. с. 184-199
Занятие № 7	[4] с. с. 184-199
Занятие № 8	[4] с. с. 184-199
Занятие № 9	[4] с. с. 21-41
Занятие № 10	[4] с. с. 21-41
Занятие № 11	[4] с. с. 21-41
Занятие № 12	[4] с. с. 21-41
Занятие № 13	[4] с. с. 21-41
Занятие № 14	[4] с. с. 21-41
Занятие № 15	[4] с. с. 154-164
Занятие № 16	[4] с. с. 154-164
Занятие № 17	[4] с. с. 154-164
Занятие № 18	[4] с. с. 195-196
Занятие № 19	[4] с. с. 173-180, 343-351
Занятие № 20	[4] с. с. 338-343
Занятие № 21	[4] с. с. 184-211
Занятие № 22	[4] с. с. 184-211
Занятие № 23	[4] с. с. 41-53
Занятие № 24	[4] с. с. 56-75
Занятие № 25	[4] с. с. 56-75
Занятие № 26	[4] с. с. 56-75
Занятие № 27	[4] с. с. 21-35
Занятие № 28	[4] с. с. 338-345
Занятие № 29	[4] с. с. 338-345
Занятие № 30	[4] с. с. 351-356
Занятие № 31	[4] с. с. 351-356
Занятие № 32	[4] с. с. 351-356