

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-технический институт
Физико-математический факультет

Кафедра Фундаментальной физики, электроники и систем связи

УТВЕРЖДАЮ
Директор физико-технического института
(подпись, расшифровка подписи) Д.П. Калошин
«15» 2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2023/2024 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 «Структурированные кабельные системы»

Направление:

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль:

Оптические системы и сети связи

Уровень подготовки

Бакалавр

Форма обучения:

Очная

2021 год набора

Тирасполь 2023

Рабочая программа дисциплины «*Структурированные кабельные системы*» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Оптические системы и сети связи».

Составитель рабочей программы:

к.т.н., доцент  Макаревич А.Л.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры фундаментальной физики, электроники и систем связи

« 31 » 08 2023 г. протокол № 1 .

Зав. кафедрой, отвечающей за реализацию дисциплины

« 31 » 08 2023 г.  Берил С.И.

Зав. выпускающей кафедрой ФФЭиСС

« 31 » 08 2023 г.  Берил С.И.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Структурированные кабельные системы» является изучение основ проектирования, технологии монтажных работ, администрирования структурированных кабельных систем. В результате изучения дисциплины «Структурированные кабельные системы» у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие самостоятельно выполнять проектирование структурированных кабельных систем, организовывать работу по инсталляции таких СКС, а также грамотно эксплуатировать такие системы. Студенты должны также ознакомиться с принципами передачи информации по симметричным и волоконно-оптическим кабелям, с особенностями современных технологий монтажа медных и волоконно-оптических СКС, с методами администрирования кабельных систем.

Задачей дисциплины является познание основ проектирования, администрирования, измерения параметров структурированной кабельной системы, изучение ее основных конструктивных элементов и технологии монтажных работ. В результате изучения дисциплины «Структурированные кабельные системы» у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие самостоятельно выполнять проектирование структурированных кабельных систем, организовывать работу по инсталляции таких СКС, а также грамотно эксплуатировать такие системы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Структурированные кабельные системы» относится к вариативной части цикла Б1 Теоретической базой дисциплины «Структурированные кабельные системы» являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей». «Сети связи и системы коммутации», а также специального цикла «Оптические направляющие среды».

В свою очередь, предусмотренные программой дисциплины «Структурированные кабельные системы» знания являются не только базой для последующего изучения специальной дисциплины: «Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных», но имеет и самостоятельное значение для формирования единого образовательного пространства при подготовке бакалавров по направлению «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Структурированные кабельные системы» направлено на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС-3++ ВО для данного направления подготовки:

Категория компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Обязательные профессиональные компетенции		
	ПК-1 Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	ИД-1ПК-1 Знает принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в организации сети организации связи, Законодательство Российской Федерации в области связи, принципы работы и архитектуру

		различных геоинформационных систем ИД-2_{ПК-1} Умеет анализировать статистические параметры трафика, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывать решения по оперативному переконfigurированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий; изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширении имеющихся направлений связи ИД-3_{ПК-1} Умеет анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполнять расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций ИД-4_{ПК-1} Владеет навыками разработки схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, построения и расширения коммутационной подсистемы и сетевых платформ, работой на коммутационном оборудовании по обеспечению реализации услуг, развертыванию оборудования сервисных платформ, оборудования новых технологий на сети,
--	--	--

		выполнению планов по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий ИД-5_{ПК-1} Владеет навыками сопровождения геоинформационных баз данных по сети радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, радиорелейных и спутниковых трасс и частотно-территориального планирования в части использования картографической информации.
	ПК-5 Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	ИД-1_{ПК-5} Знает общие принципы функционирования, архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы различных уровней модели взаимодействия открытых систем ИД-2_{ПК-5} Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий ИД-3_{ПК-5} Умеет использовать современные методы контроля и исследования производительности инфокоммуникационных систем ИД-4_{ПК-5} Владеет навыками исследования влияния приложений на производительность сетевых устройств и программного обеспечения администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем, фиксацию оценки

		готовности системы в специальном документе
	ПК-6 Способен оценивать параметры безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью	ИД-1_{ПК-6} Знает архитектуру, протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети ИД-2_{ПК-6} Знает основные принципы, криптографические протоколы и программные средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств ИД-3_{ПК-6} Умеет применять программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа ИД-4_{ПК-6} Пользоваться нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных систем ИД-5_{ПК-6} Владеет навыками и средствами установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа
	ПК-13 Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их	ИД-1_{ПК-13} Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов ИД-2_{ПК-13} Знает методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи ИД-3_{ПК-13} Умеет вести техническую, оперативно-

	составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам	техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществлять проверку качества работы оборудования и средств связи ИД-4_{ПК-13} Владеет навыками тестирования оборудования и отработки режимов работы оборудования ИД-5_{ПК-13} Владеет навыками выбора и использования соответствующего тестового и измерительного оборудования, использования программного обеспечения оборудования при его настройке
	ПК-14 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих	ИД-1_{ПК-14} Знает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети ИД-2_{ПК-14} Умеет использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети ИД-3_{ПК-14} Владеет навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения ИД-4_{ПК-14} Владеет навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы

	ПК-16 Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	ИД-1ПК-16 Знает общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем ИД-2ПК-16 Умеет подключать и настраивать современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами ИД-3ПК-16 Владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация ИД-4ПК-16 Владеет навыками документирования настроек средств обеспечения безопасности удаленного доступа
--	---	--

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Се- мestr	Количество часов						Форма итог. контроля
	Трудоемк- ость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Сам. работа	
		Всего	Лекций	Практ. занятия	Лабор- ат.		
6	5/180	90	44		46	54	экзамен, КР
Итого:	5/180	90	44		46	54	экзамен, КР

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раз- дел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеау д. работ а (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Необходимость применения СКС на сетях электросвязи России и ПМР.	16	4		6	6
2	Структура СКС и её основные комплексные объекты.	16	4		6	6
3	Типы кабелей, разрешенных для построения СКС. Области их применения.	10	4		0	6
4	Параметры симметричных трактов передачи.	14	4		6	4
5	Горизонтальные и многопарные симметричные кабели и их характеристики.	14	4		6	4
6	IDC – контакт и варианты его реализации.	8	4		0	4
7	Коммутационное оборудование.	12	2		6	4
8	Оптические кабели и их характеристики.	12	4		4	4
9	Параметры оптических трактов передачи.	8	4		0	4
10	Администрирование СКС.	12	4		4	4
11	Технические помещения и кабельные трассы.	6	2		0	4
12	Основные принципы проектирования СКС.	16	4		8	4
Итого:		144	44		46	54

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядны е пособия
Необходимость применения СКС на сетях электросвязи России и ПМР				
1	1	4	Введение в структурированные кабельные системы. Концепция кабельной системы. Кабельная система – основа телекоммуникационной инфраструктуры здания. Место структурированных кабельных систем в сетях электросвязи России. Отечественная и зарубежная нормативная база	
Итого по разделу часов		4		
Структура СКС и её основные комплексные объекты				
2	2	4	Основные сведения о СКС. Структура СКС. Топология СКС. Подсистемы СКС. Основные компоненты СКС Ограничения на предельные протяженности трактов передачи. Понятие тракта передачи и стационарных линий. Простые, составные и неоднородные тракты. Структура горизонтального тракта	
Итого по разделу часов		4		
Типы кабелей, разрешенных для построения СКС. Области их применения				

3	3	4	Основные типы кабелей, используемые для построения сетей СКС. Области применения симметричных кабелей, многомодовых и одномодовых ОВ. Понятие категорий и классов.	
Итого по разделу часов		4		
Параметры симметричных трактов передачи				
4	4	2	Первичные и вторичные параметры передачи кабеля СКС. Взаимные влияния между цепями кабелей СКС.	
5	4	2	Защищённость в цепях кабелей СКС. Структурные и возвратные потери. Требования к затуханию электрических трактов передачи.	
Итого по разделу часов		4		
Горизонтальные и многопарные симметричные кабели и их характеристики				
6	5	2	Разновидности горизонтальных кабелей. Материалы проводников. Материалы изоляции проводников. Конструкция горизонтальных кабелей. Конструктивные особенности многопарного кабеля.	
7	5	2	Основные электрические параметры горизонтального и многопарного кабелей. Требования основных стандартов к электрическим параметрам. Механические характеристики.	
Итого по разделу часов		4		
IDC – контакт и варианты его реализации				
8	6	4	Технология IDC – современная технология электрического соединения проводников с контактами устройств. Достоинство IDC – контактов.	
Итого по разделу часов		4		
Коммутационное оборудование				
9	7	2	Основные коммутационные компоненты СКС: коммутационные шнуры, коммутационные панели (тип 110, с модульными разъемами), кросс-панели, органайзеры.	
Итого по разделу часов		2		
Оптические кабели и их характеристики				
10	8	4	Виды волоконно-оптических кабелей (кабели внешней прокладки, внутриобъектовые кабели, специальные кабели). Основные характеристики волоконно-оптического кабеля. Цветовая кодировка и символьная маркировка оптических кабелей.	
Итого по разделу часов		4		
Параметры оптических трактов передачи				

11	9	4	Основные параметры волоконно-оптического тракта СКС. Расчет параметров.	
Итого по разделу часов		4		
Администрирование СКС				
12	10	4	Принципы администрирования СКС. Одноточечное и многоточечное администрирование. Идентификация и маркировка СКС. Документирование СКС. Стандарт администрирования TIA/EIA-606-A.	
Итого по разделу часов		4		
Технические помещения и кабельные трассы				
13	11	2	Виды технических помещений: аппаратная и кроссовая. Требования к кроссовым. Условие окружающей среды в кроссовых (температура, влажность, освещенность, уровень вибрации, напряженность электрического поля, содержание в воздухе загрязнённых веществ).	
Итого по разделу часов		2		
Основные принципы проектирования СКС				
14	12	4	Основные нормативные документы. Процесс создания СКС. Фазы проектирования СКС (архитектурная и телекоммуникационная фазы). Разновидности проектной документации (технические требования и техническое задание; эскизный проект; технический проект; рабочая документация; технический рабочий проект). Правила противопожарной безопасности при проектировании СКС.	
Итого по разделу часов		4		
Итого		44		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
1.	1	6	Проектирование структурной схемы прокладки кабеля в программе MS VISIO и оценка затрат на проект	
Итого по разделу часов		6		
2.	2	6	Проектирование структурной схемы прокладки кабеля в программе MS VISIO и оценка затрат на проект	
Итого по разделу часов		6		

3.	4	6	Проектирование конфигурации сети в программе NETCRACKER.	
Итого по разделу часов		6		
4.	5	6	Проектирование конфигурации сети в программе NETCRACKER.	
Итого по разделу часов		6		
5.	8	4	Расчет конфигурации сети ETHERNET	
Итого по разделу часов		4		
6.	7	4	Расчет конфигурации сети ETHERNET	
Итого по разделу часов		4		
7.	10	4	Работа в программе Packet Tracer	
Итого по разделу часов		4		
8.	12	8	Работа в программе Packet Tracer	
Итого по разделу часов		8		
Итого		46		

Самостоятельная работа студента

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Необходимость применения СКС на сетях электросвязи России и ПМР				
1	1	6	Введение в структурированные кабельные системы. Концепция кабельной системы. Кабельная система – основа телекоммуникационной инфраструктуры здания. Место структурированных кабельных систем в сетях электросвязи России. Отечественная и зарубежная нормативная база. СИТ	
Итого по разделу часов		6		
Структура СКС и её основные комплексные объекты				
2	2	6	Основные сведения о СКС. Структура СКС. Топология СКС. Подсистемы СКС. Основные компоненты СКС Ограничения на предельные протяженности трактов передачи. Понятие тракта передачи и стационарных линий. Простые, составные и неоднородные тракты. Структура горизонтального тракта. ИДЛ	
Итого по разделу часов		6		
Типы кабелей, разрешенных для построения СКС. Области их применения				

3	3	6	Основные типы кабелей, используемые для построения сетей СКС. Области применения симметричных кабелей, многомодовых и одномодовых ОВ. Понятие категорий и классов. ИДЛ	
Итого по разделу часов		6		
Параметры симметричных трактов передачи				
4	4	2	Первичные и вторичные параметры передачи кабеля СКС. Взаимные влияния между цепями кабелей СКС. ИДЛ	
5	4	2	Защищённость в цепях кабелей СКС. Структурные и возвратные потери. Требования к затуханию электрических трактов передачи. ИДЛ	
Итого по разделу часов		4		
Горизонтальные и многопарные симметричные кабели и их характеристики				
6	5	2	Разновидности горизонтальных кабелей. Материалы проводников. Материалы изоляции проводников. Конструкция горизонтальных кабелей. Конструктивные особенности многопарного кабеля. ИДЛ	
7	5	2	Основные электрические параметры горизонтального и многопарного кабелей. Требования основных стандартов к электрическим параметрам. Механические характеристики. ИДЛ	
Итого по разделу часов		4		
IDC – контакт и варианты его реализации				
8	6	4	Технология IDC – современная технология электрического соединения проводников с контактами устройств. Достоинство IDC – контактов. ИДЛ	
Итого по разделу часов		4		
Коммутационное оборудование				
9	7	4	Основные коммутационные компоненты СКС: коммутационные шнуры, коммутационные панели (тип 110, с модульными разъемами), кросс-панели, органайзеры. ИДЛ	
Итого по разделу часов		4		
Оптические кабели и их характеристики				
10	8	4	Виды волоконно-оптических кабелей (кабели внешней прокладки, внутриобъектовые кабели, специальные кабели). Основные характеристики волоконно-оптического кабеля. Цветовая кодировка и символьная маркировка оптических кабелей. ИДЛ	
Итого по разделу часов		4		
Параметры оптических трактов передачи				

11	9	4	Основные параметры волоконно-оптического тракта СКС. Расчет параметров. ИДЛ	
Итого по разделу часов		4		
Администрирование СКС				
12	10	4	Принципы администрирования СКС. Одноточечное и многоточечное администрирование. Идентификация и маркировка СКС. Документирование СКС. Стандарт администрирования TIA/EIA-606-A. ИДЛ	
Итого по разделу часов		4		
Технические помещения и кабельные трассы				
13	11	4	Виды технических помещений: аппаратная и кроссовая. Требования к кроссовым. Условие окружающей среды в кроссовых (температура, влажность, освещенность, уровень вибрации, напряженность электрического поля, содержание в воздухе загрязнённых веществ).	
Итого по разделу часов		4		
Основные принципы проектирования СКС				
14	12	4	Основные нормативные документы. Процесс создания СКС. Фазы проектирования СКС (архитектурная и телекоммуникационная фазы). Разновидности проектной документации (технические требования и техническое задание; эскизный проект; технический проект; рабочая документация; технорабочий проект). Правила противопожарной безопасности при проектировании СКС. ИДЛ	
Итого по разделу часов		4		
Итого		54		

Примечание: ДЗ – домашнее задание; СИТ – самостоятельное изучение темы, ИДЛ – изучение дополнительной литературы.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ):

1. Проектирование структурированно кабельной системы (СКС) офисного здания.
2. Виды СКС и их сравнительные характеристики.
3. Разработка проекта СКС на предприятии (на конкретном примере).
4. Общие принципы построения структурированной кабельной системы.
5. Разработка проекта сети информационного обеспечения деятельности предприятия по этажу здания.
6. Разработка проекта сети информационного обеспечения деятельности предприятия между этажами здания.
7. Проектирование локальной вычислительной сети здания учебного заведения по технологии СКС.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Обеспеченность учащихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год изда ния	Кол -во экзе мпля ров	Эл ект ро нн ая вер си я	Место размещения электронно й версии
Основная литература						
1	Структурированные кабельные системы / 5-е изд.	Семенов А.Б., Стрижаков С.К., Супчелей И.Р.	2006	6	+	Электронны й читальный зал ПГУ
2	Основы структурированной кабельной системы.	Самарский П.А.	2005	5	+	Электронны й читальный зал ПГУ
3	Волоконно-оптические подсистемы современных СКС. – М.: Академия АйТи; ДМК Пресс	Семенов А.Б.	2007	6	+	Электронны й читальный зал ПГУ
4	Проектирование и расчёт структурированных кабельных систем и их компонентов. – М.: ДМК и Пресс; М.: Компания АйТи	Семенов А.Б.	2008	5	+	Электронны й читальный зал ПГУ
Дополнительная литература						
1	СКС на сетях электросвязи: теория, конструирование, применение. - М.: Эко-Трендз	Власов В.Е., Парфенов Ю.А., Рысин Л.Г., Кайзер Л.И., Кабели	2006	5	+	Электронны й читальный зал ПГУ
2	Электрические кабели связи и их монтаж: Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком	Портнов Э.Л., Зубилевич А.П.	2005	5	+	Электронны й читальный зал ПГУ
3	Волоконная оптика в локальных и корпоративных сетях связи. – М.: КомпьютерПресс	Семенов А.Б.	1998	5	+	Электронны й читальный зал ПГУ
4	Кабельные системы. – М.: Издательство «ЛОРИ»	Дональд Дж. Стерлинг мл, Лес Бакстер	2003	5	+	Электронны й читальный зал ПГУ
Итого по дисциплине: 100% печатных изданий; 100% электронных						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека elibrary.ru
2. <http://ockc.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированная лаборатория для изучения основ структурированных кабельных систем.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс «Структурированные кабельные сети» создает базу для изучения основных принципов построения сетей различного уровня сложности, которая имеет огромное прикладное значение для решения научно-технических задач в теоретических и прикладных аспектах.

Приступая к изучению дисциплины «Структурированные кабельные сети», студент должен знать основные физические понятия, свойства волокна, основные понятия электроники.

Рекомендуется для лучшего усвоения понятий и определений дисциплины заводить словарь, изучать дополнительную литературу, делать своевременно домашние задания.

При самостоятельном изучении предлагаемых тем рекомендуется подготовить конспект темы (с последующей защитой).

В процессе освоения дисциплины необходимо регулярно обращаться к списку рекомендованной (основной и дополнительной) литературы.

9. Технологическая карта дисциплины*

Курс III (третий) группа ФМ21ДР62ФТ (311) семестр 6

на 2023-2024 учебный год

Преподаватель – лектор *доцент Макаревич А.Л.*

Преподаватель, ведущий лабораторные занятия – *доцент Макаревич А.Л.*

Кафедра ФФЭиСС

Се мestr	Количество часов						Форма итог. контроля
	Трудоемк ость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Сам. работа	
		Всего	Лекций	Практ. занятия	Лабор ат.		
6	5/180	90	44	-	46	54	экзамен
Итого:	5/180	90	44	-	46	54	экзамен

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимально е количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение лекционных занятий	<i>Рассчитывается согласно прил. 4</i>	0	10
Контрольные вопросы		0	10
Контрольная работа №1 по теме: «Структура СКС и её основные комплексные объекты»		0	15
Контрольная работа №2 по теме: «Горизонтальные и многопарные симметричные кабели и их характеристики»		0	15
Выполнение и защита лабораторных работ	За каждую ЛР по 2 балла	0	20
Итого количество баллов по текущей аттестации		45	60
Курсовая работа			10
Промежуточная аттестация	экзамен	10	30
Итого по дисциплине		55	100