

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМА

Баева Л. С.
Ф.И.О.


подпись

«23» января 2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.О.25 Системы связи и телекоммуникаций
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 11.05.01 Радиоэлектронные системы и
код и наименование направления подготовки/специальности
КОМПЛЕКСЫ

Направленность/специализация специализация №2 "Радиоэлектронные системы передачи
наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы
информации"

Квалификация выпускника специалист
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2019

Лист согласования

1 Разработчик(и) зав.кафедрой	РЭСиТРО	Борисова Л.Ф.
Часть 1 должность	кафедра	Ф.И.О.
Часть 2 должность	кафедра	Ф.И.О.
Часть 3 должность	кафедра	Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования 23.01.2019 г.
наименование кафедры дата

протокол № 8 (дата, подпись) Борисова Л.Ф.
Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

3¹. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки /специальности.

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры

_____ _____ _____
дата подпись Ф.И.О.

¹ Если кафедра-разработчик является выпускающей, то пункт не заполняется.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю), входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы, направленности (профилю)/специализации Радиоэлектронные системы передачи информации, 2019 года начала подготовки.

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа			
2	Листа утверждений	РП переутверждена на 20/21 уч.г.	Протокол заседания кафедры № 2 от 05.10.2020	
3	Структуры учебной дисциплины (модуля)			
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)			
5	Методического обеспечения дисциплины (модуля)			
6	Структуры и содержания ФОС			
7	Рекомендуемой литературы			
8	Перечня интернет ресурсов (ЭБС)			
9	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
10	Перечня МТО			

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Наименование циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание
1	2	3
<p><u>Б1.О.25</u></p>	<p>Системы связи и телекоммуникаций</p>	<p>Цели дисциплины: Подготовка инженеров в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и рабочим учебным планом специальности 11.05.01 Радиозлектронные системы и комплексы.</p> <p>Задачи: Дать студентам необходимые знания о методах передачи информации, технологиях взаимодействия сетевых устройств, вопросах обеспечения качества и надежности систем передачи информации, оптимизации радиосистем передачи информации и отдельных ее подсистем</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должны: Знать: основы теории и стандарты систем связи и телекоммуникаций, Уметь: рассчитывать показатели процессов технической эксплуатации систем связи и телекоммуникаций; Обладать: навыками выбирать сетевое оборудование и измерять основные характеристики</p> <p>Содержание разделов дисциплины: Стандартизация в области связи. Модель ВОС. Сетевое ПО. Сети одноранговые и клиент-серверные, локальные, Интернет, ИС. Цифровые сети с интеграцией служб. Качество функционирования сетей связи. Системы сотовой связи, абонентского радиодоступа, персонального радиовызова, профессиональной радиосвязи, персональной спутниковой связи. Безопасность и защита информации. Качество обслуживания в системах связи. Понятие телетрафика.</p> <p>Реализуемые компетенции: -ФГОС ОПК-7 - Профстандарт 06.005 Инженер-радиоэлектронщик</p> <p>Формы отчетности: Семестр 8 – зачет, РГР Семестр 9 – экзамен, КП</p>

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы», утвержденного 09.02.2018, приказ № 94, профессионального стандарта 06.005 «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.05.2014 № 315н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.06.2014 № 32622), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017 № 45230), учебного плана в составе ОПОП по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы», специализации Радиоэлектронные системы передачи информации, 2019 года начала подготовки, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» (протокол № 7 от 28.02.2019 г).

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины (модуля) «Системы связи и телекоммуникаций» является подготовка инженеров в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и рабочим учебным планом специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Задачи:

Дать студентам необходимые знания о методах передачи информации, технологиях взаимодействия сетевых устройств, вопросах обеспечения качества и надежности систем передачи информации, оптимизации радиосистем передачи информации и отдельных ее подсистем

3. Требования к уровню подготовки специалиста в рамках данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Системы связи и телекоммуникаций» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» и профессиональным стандартом 06.005 «Инженер-радиоэлектронщик»

Таблица 3.1. – Компетенции ФГОС ВО, формируемые дисциплиной «Системы связи и телекоммуникаций»

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
1	ОПК-7 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, компетенция реализуется полностью	ОПК-7.1 Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации ОПК-7.2 Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации ОПК-7.3 Владеет навыками обеспечения информационной безопасности

Таблица 3.2. - Обобщённые трудовые функции профессионального стандарта 06.005 «Инженер-радиоэлектронщик», формируемые дисциплиной «Системы связи и телекоммуникаций»

№ п/п	Вид деятельности	Трудовая функция из ПС, на основе которой сформулирован индикатор (дескриптор)	Обобщенная трудовая функция
1.	Научно-исследовательский	Анализ научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников	Проведение исследований в целях совершенствования радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения
		Математическое и компьютерное моделирование радиоэлектронных устройств и систем с целью оптимизации (улучшения) их параметров	Проведение исследований в целях совершенствования радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения
2.	Эксплуатационный	Наладка, настройка, регулировка и испытания радиоэлектронных средств и оборудования	Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения

4. Структура и содержание учебной дисциплины «Системы связи и телекоммуникаций»

Таблица 4.1 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы, 288 часа.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины		
	Очная		
	Семестр		Всего часов
	8	9	
Лекции	36	36	72
Практические занятия	18	18	36
Лабораторные работы	18	18	36
Самостоятельная работа	72	36	108
Подготовка и сдача экзамена (контроль)	-	36	36
Всего часов по дисциплине	144	144	288
Формы промежуточного и текущего контроля			
Экзамен	-	+	1
Зачет	+	-	1
Курсовой проект	-	+	1
Количество расчетно-графических работ	1	-	1

Таблица 4.2 - Содержание разделов дисциплины «Системы связи и телекоммуникаций», виды работы

№ п/п	Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки			
		Очная			
		Лек	ПР	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6
1.	Базовые понятия и термины. Принципы построения системы передачи данных.	2		6	12
2.	Стандартизация в области связи и телекоммуникаций. Эталонная модель взаимодействия открытых систем (OSI/ISO). Сетевые протоколы и интерфейсы	4	6		12
3.	Сетевое ПО. Сети одноранговые и клиент-серверные	6		3	12
4.	Модель IEEE. Технологии локальных сетей	4		6	12
5.	Модель TCP/IP. Сеть Интернет. Технология VoIP	6	6	3	
6.	Телефонная сеть общего пользования. Концепция Интеллектуальной сети	6			12
7.	Цифровые сети с интеграцией служб	4			
8.	Качество функционирования сетей связи. Искажения и ошибки в каналах связи и методы борьбы.	4	6		
Итого 8 семестр:		36	18	18	72
7.	Принципы построения и функционирования систем сотовой связи.	6		3	4
8.	Поколения систем сотовой связи. Перспективы развития	6		6	4
9.	Системы абонентского радиодоступа	3			4
10.	Системы персонального радиовызова	3			4
11.	Системы профессиональной радиосвязи	3			4
12.	Системы персональной спутниковой связи	3	3		4
13.	Безопасность функционирования систем связи и телекоммуникаций. Защита информации.	3	3		4
14.	Качество обслуживания в системах связи	3	12		4
15.	Понятие телетрафика в системах связи. Основы расчета	6		9	4
Итого 9 семестр:		36	18	18	36
Итого:		72	36	36	108

Таблица 4.3 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий						Формы контроля
	Л	ЛР	ПР	КП	РГР	СР	
ОПК-7	+	+	+	+	+	+	Защита лабораторных работ, конспект, устный ответ на практическом занятии, зачёт, курсовой проект, расчетно-графическая работа, экзамен.

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КП – курсовая работа, РГР – расчетно-графическая работа, СР – самостоятельная работа

Таблица 4.5 - Перечень лабораторных работ

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов	№ темы по табл. 4
1	2	3	4
1.	Разработка и создание гипертекстового документа интернет	3	5
2.	Исследование вероятностно-временных характеристик локальной сети передачи данных с синхронным временным доступом	3	4
3.	Изучение и исследование технологических особенностей сети Ethernet	3	4
4.	Исследование локальной сети с устройством обработки административного управления	3	3
5.	Алгоритм функционирования и расчет параметров системы передачи данных с решающей обратной связью с ожиданием	3	1
6.	Разработка алгоритмов эффективного функционирования систем передачи данных с решающей обратной связью (РОС-НП, РОС-АП).	3	1
7.	Построение логических схем кодеков	3	7
8.	Исследование сопряжения источника избыточных дискретных сигналов с дискретным каналом (код Шеннона-Фано)	3	8
9.	Исследование эффективного кодирования сигналов по методу Хаффмана	3	8
10.	Передача речи в сети Интернет. Определение производительности узла доступа для пользователей услугой IP-телефонии	3	15
11.	Передача речи и передача данных в сети Интернет. Определение производительности узла доступа для пользователей услугами телефонии и передачи данных.	3	15
12.	Передача речи, передача данных и видео в сети Интернет. Определение производительности узла доступа для пользователей услугами телефонии, передачи данных и видео.	3	15
	Итого:	36	

Таблица 4.4 - Перечень практических работ

№ п\п	Наименование практических занятий	Кол-во часов	№ темы по табл. 4
1.	Поисковые системы в сети Интернет	3	5
2.	Изучение технологий синхронного доступа (TR и FDDI)	3	2
3.	Изучение технологий асинхронного доступа в проводных и беспроводных системах (CDMA/CD/CA)	3	2
4.	Технологии и протоколы TCP/IP	3	5
5.	Цифровое потенциальное кодирование информации	3	8
6.	Логическое кодирование информации: избыточное (логический код 4В/5В); скремблирование	3	13
7.	Помехоустойчивое кодирование в системах передачи	3	8
8.	Моделирование А-модулированных и А-манипулированных сигналов	3	14
9.	Моделирование Ф-модулированных и Ф-манипулированных сигналов	3	14
10.	Моделирование Ч-модулированных и Ч-манипулированных сигналов	3	14
11.	Мультиплексирование в системах связи	3	14
12.	Интеллектуальные системы связи с внешними SSP	3	6
	Итого:	36	

5. Перечень примерных тем курсового проекта

1. Проектирование системы сотовой связи

6. Перечень примерных тем расчетно-графических работ

1. Расчет и анализ структур сетей связи
2. Расчет и анализ временных характеристик интеллектуальной сети

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Системы связи и телекоммуникаций»

1. Методические указания к лабораторным работам студентов по дисциплине: «Системы связи и телекоммуникаций» / Л. Ф. Борисова

8. Фонд оценочных средств (является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа) и включает в себя: **

-перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

** Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры»

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Системы связи и телекоммуникаций».

Основная литература

1. Гольдштейн Б. С., Соколов Н. А., Яновский Г.Г. Сети связи: Учебник для ВУЗов. - СПб.: БХВ – Петербург, 2014. – 400 с. — Режим доступа: <http://review3d.ru/goldshtejnb-s-sokolov-n-a-yanovskij-g-g-seti-svyazi>
2. Нефедов В. И. Сигов А. С. Общая теория связи : Учебник для бакалавриата и магистратуры / под ред. В. И. Нефедова. — М. : Юрайт, 2018. — 495 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс) — Режим доступа: <http://www.tnu.in.ua/study/books/entry-1497342.html>

Дополнительная литература

1. Акулиничев Ю.П. Общая теория связи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Акулиничев Ю.П., Бернгардт А.С.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015.— 193 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72143.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Бабков В. Ю., Голант Г. З., Русаков А. В. Системы мобильной связи : Термины и определения. - М. : Горячая линия – Телеком, 2016. - 162 с.
3. Винокуров В.М. Сети связи и системы коммутации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Винокуров В.М.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13972.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Гулевич Д.С. Сети связи следующего поколения [Электронный ресурс]/ Гулевич Д.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 213 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73651.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Гусева А.И., Киреев В.С. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : Учебник для студ. учреждений высш. проф. образований. — М.: Академия, 2014. — 288 с. — (Бакалавриат).
6. Первухин Д.А., Афанасьева О.В., Ильюшин Ю.В. Информационные сети и телекоммуникации Учебное пособие. — СПб.: СатисЪ, 2015. — 267 с. .

10. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

1. <http://fizmatkniga.ru/catalog/section-197/product-6529/>.
2. <http://padabum.com/d.php?id=1707>.
3. <http://www.twirpx.com/file/43839/>
4. <http://lib.mexmat.ru/books/56724>.

11. Перечень информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*.

1. Программный пакет Microsoft Office
2. Программный пакет Workbench
3. Программный пакет MATLAB
4. Программный пакет LabVIEW

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 12.1 - Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	501 В Лаборатория радиопередающих устройств Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. г. Мурманск, ул. Спортивная, д.13 (корпус «В»).	501В: Количество столов - 12 Количество стульев - 24 Посадочных мест - 24 Доска аудиторная - 1 Учебный макет радиопередатчика «Муссон-2» - 1 шт, Учебный макет радиопередатчика «Барк-2» - 1 шт. Учебный стенд по изучению конструкции ламповых радиопередатчиков -1 шт, Учебный макет радиоприемника Р-250 М2 - 2 шт., Учебный макет радиоприемника RFT ЕКD 300 - 2 шт., Учебный макет консоли ГМССБ Sailor-2000 - 1 шт.
2.	506 В «Компьютерный класс» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. г. Мурманск, ул. Спортивная, д.13 (корпус «В»).	Количество столов - 8 Количество стульев - 16 Посадочных мест - 16 Доска аудиторная - 1 ПК для проведения виртуальных лабораторных и практических работ - 7 шт.

*Перечень лицензионного программного обеспечения в обязательном порядке согласовывать с Управлением информатизации.

Таблица 13 - Технологическая карта промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – курсовой проект)

№	Критерии оценивания	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Выполнение КП				
1.	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи	1	2	2 неделя
2.	Качество литературного обзора (широта эрудиции, обоснование темы и подхода)	1	2	4 неделя
3.	Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, расчетов	2	3	6 неделя
4.	Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин	2	3	8 неделя
5.	Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий	2	3	10 неделя
6.	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)	2	3	12 неделя
7.	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту	2	3	14 неделя
8.	Обоснованность и доказательность выводов	2	3	15 неделя
9.	Своевременная сдача на проверку КП	0	3	16 неделя
	ИТОГО	14	25	
Промежуточная аттестация				
	Защита КП	3	5	
	Отлично – 5 баллов Хорошо - 4 баллов Удовлетворительно - 3 баллов			
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ЗА КП	17	30	
	<p>Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за КП и складывается из баллов, набранных за качество выполнения КП и его защиты</p> <p>Шкала баллов для определения итоговой оценки: 27-30 баллов - оценка «5» 21-26 баллов - оценка «4» 17- 20 баллов - оценка «3» 16 и менее баллов - оценка «2»</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося</p>			

Таблица 14. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет»)

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
8 семестр				
Текущий контроль				
1	Лабораторные работы (18 часов)	24	36	По расписанию
	Работа на одном лабораторном занятии – 4 балла			
2	Практические занятия (18 часов)	24	36	По расписанию
	Работа на одном практическом занятии – 4 балла			
3	Своевременная сдача контрольных точек	2	6	По расписанию
	Начисляется по 1 баллу за защиту ЛР в срок			
4	Количество баллов за посещение занятий	2	6	По расписанию
	ИТОГО	52	84	
	Количество баллов за РГР	8	16	
	ИТОГО за 8 семестр	60	100	
Промежуточная аттестация				
	Зачет	60	100	
	Итоговые баллы по дисциплине			
Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным. Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося				

Таблица 15 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация – зачет)

(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов							
	Посещен лекций	Выполнен л/р	Выполнен п/р	Защита л/р	Выполнен РГР	Защита РГР	Контр точки	Итого (50-100)

Таблица 16. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «экзамен»)

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
9 семестр				
Текущий контроль				
1	Лабораторные работы (18 часов)	18	27	По расписанию
	Работа на одном лабораторном занятии – 3 балла			
2	Практические занятия (18 часов)	18	27	По расписанию
	Работа на одном практическом занятии (самостоятельное решение задач) – 3 балла			
3	Своевременная сдача контрольных точек	2	6	По расписанию

	Начисляется по 1 баллу за защиту ЛР в срок			
4	Количество баллов за посещение занятий	2	5	По расписанию
	ИТОГО	40	65	
	Количество баллов за защиту КП	17	30	
	ИТОГО за 9 семестр			
Промежуточная аттестация «экзамен»				
	Экзамен	3	5	Сессия
	Отлично – 5 баллов Хорошо - 4 баллов Удовлетворительно - 3 баллов			
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	
	<p>Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итого за работу в семестре), промежуточной аттестации «Защита КП», промежуточной аттестации «Экзамен»</p> <p>Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5», 75-90 баллов - оценка «4», 60- 74 баллов - оценка «3», 59 и менее баллов - оценка «2»</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося</p>			

Таблица 17 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация – экзамен)
(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов					
	Посещение лекций	Выполнение л/р	Выполнение п/р	Защита л/р	Контр. точки	Итого (36-63)