

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИАТ

Федорова О.А.



(подпись)

" 24 " ноября 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.О.09.03 Инфокоммуникационные системы и сети
код и наименование дисциплины

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
код и наименование направления подготовки / специальности

Направленность (профиль) Геоинформационные системы
наименование направленности (профиля) / специализации образовательной программы

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

Кафедра-разработчик математики, информационных систем и программного обеспечения
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск

2020

Лист согласования

1. Разработчик

ст. преподаватель
должность

МИСиПО
кафедра



подпись

А.П. Возженников
И.О.Фамилия

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

математики, информационных систем и программного обеспечения (МИСиПО)
название кафедры

24.11.2020
дата

протокол № 4



подпись

Ю.В. Романовская
И.О.Фамилия заведующего кафедрой

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по Информационные системы и сети, входящей в состав ОПОП по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленности (профилю) Геоинформационные системы, 2020 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом МГТУ (протокол №3 от 27.03.2020 г)

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
1	Титульного листа	Изменение типа существующего ФГБОУ ВО «МГТУ» на ФГАОУ ВО «МГТУ»	Приказ Минобрнауки №854 от 21.07.2020г., Приказ МГТУ №898 от 03.09.2020г.
2	Листа утверждений	Дополнения и изменения не вносились	
3	Структуры учебной дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
5	Методического обеспечения дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
6	Структуры и содержания ФОС	Дополнения и изменения не вносились	
7	Рекомендуемой литературы	Актуализирован перечень рекомендуемой литературы	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г., №9 от 24.05.2022г.
8	Перечня интернет ресурсов (ЭБС)	Дополнения и изменения не вносились	
9	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Дополнения и изменения не вносились	
10	Перечня МТО	Актуализирован перечень МТО	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г.

Дополнения и изменения внесены «24» мая 2022г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Код по УП	Название	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1.О.09.03	Инфокоммуникационные системы и сети	<p>Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний общесистемных теоретических и прикладных основ функционирования инфокоммуникационных систем и сетей.</p> <p>Задачи дисциплины: дать необходимые знания по основам функционирования инфокоммуникационных систем и сетей, их применения и эксплуатации, позволяющие обосновывать и осуществлять работы по созданию и совершенствованию инфраструктуры профессионально-ориентированных информационных систем.</p> <p>В результате изучения дисциплины бакалавр должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы архитектуры и процессов функционирования инфокоммуникационных систем и сетей; • сетевые протоколы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и оценивать архитектуру инфокоммуникационных систем и сетей, а также их подсистем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы в современной программно-технической среде <p>Содержание разделов дисциплины: Топологии ЛВС. Сетевые стандарты и протоколы. Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем. Основы передачи дискретных данных. Методы передачи данных на физическом уровне. Методы передачи данных на канальном уровне. Построение и объединение сетей. Активное и пассивное сетевое оборудование. Концентраторы и сетевые адаптеры. Мониторинг и анализ ЛВС. Глобальные сети телекоммуникаций</p> <p>Реализуемые компетенции: ОПК-5, ОПК-7</p> <p>Формы промежуточной аттестации: Семестр 4 – зачёт с оценкой (очная форма обучения) Курс 3 – зачёт с оценкой (заочная форма обучения)</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки)

утверждённого 19.09.2017 г. № 926, учебного плана в составе ОПОП
(дата, номер приказа Минобрнауки РФ)

по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,
направленности (профилю) Геоинформационные системы
2020 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины «Инфокоммуникационные системы и сети» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра и учебным планом для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, что предполагает формирование у обучающегося знаний обобщённых теоретических и прикладных основ функционирования инфокоммуникационных систем и сетей.

Задачи дисциплины: дать необходимые знания по основам функционирования инфокоммуникационных систем и сетей, их применения и эксплуатации, позволяющие обосновывать и осуществлять работы по созданию и совершенствованию инфраструктуры профессионально-ориентированных информационных систем.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Инфокоммуникационные системы и сети» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
1	2	3	4
1	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Компетенция реализуется полностью	Знать: - основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем Уметь: - выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем Владеть: - навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
2	ОПК - 7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Компетенция реализуется полностью	Знать: - основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем Владеть: технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Таблица 2 – Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная				Всего часов	Заочная		
	Семестр			3		Курс		Всего часов
	4	–	–			зима	лето	
Аудиторные часы								
Лекции	32	–	–	32	6	2	–	8
Практические занятия	16	–	–	16	4	–	–	4
Лабораторные работы	–	–	–	–	–	–	–	–
Часы на самостоятельную и контактную работу								
Самостоятельная работа	96	–	–	60	62	66	–	128
Контроль самостоятельной работы	–	–	–	–	–	4	–	4
Всего часов по дисциплине	144	–	–	108	72	72	–	144

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет/зачет с оценкой	–/1	–/–	–/–	–/1	–	–/1	–	–/1
Количество РГР		–	–	1	–	1	–	1

Таблица 3 – Содержание разделов дисциплины, виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины		Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения		
		Очная Л/ЛР/ПР/СР	Заочная Л/ЛР/ПР/СР	
			3 курс	
		4 семестр	зима	лето
1.	Основы построения сетей Вычислительные сети: основные понятия Топологии локальных вычислительных сетей (ЛВС) Сетевые стандарты и протоколы Понятие протокола. Общая характеристика протоколов ЛВС. Технологии Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем (МВОС, OSI)	8/–/4/21	2/–/1/15	–/–/–/16
2.	Основы передачи дискретных данных Линии связи (информационное обеспечение сетей) Методы передачи данных на физическом уровне Методы передачи данных на канальном уровне	8/–/4/25	1/–/1/15	–/–/–/16
3.	Построение и объединение сетей Техническое обеспечение сетей Построение ЛВС (физический и канальный уровни). Активное и пассивное сетевое оборудование. Концентраторы и сетевые адаптеры. Виртуальные ЛВС (VPN). Особенности построения беспроводных сетей. Объединение ЛВС. Мониторинг и анализ ЛВС. Планирование сетевой защиты. Адресация и маршрутизация в IP-сетях. Программное обеспечение сетей. Сетевые службы	8/–/4/25	1/–/1/16	1/–/–/16
4.	Глобальные сети телекоммуникаций Протоколы взаимодействия в глобальных сетях. Глобальная сеть Internet	8/–/4/25	1/–/1/16	1/–/–/18
Итого:		32 / - / 16 / 96	6/–/4/62	2/–/–/66

Таблица 4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля	
	Л	ЛР	ПР	СР	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
ОПК-5	+		+	+	РГР, зачет с оценкой	РГР, зачет с оценкой
ОПК-7	+		+	+	РГР, зачет с оценкой	РГР, зачет с оценкой

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, к/р – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа, СР – самостоятельная работа

Таблица 5 – Перечень лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ	Кол-во часов по формам обучения	
		очная	заочная
1	2	3	
Лабораторные работы не предусмотрены			

Таблица 6 – Перечень практических работ

№ п/п	Темы практических работ	Кол-во часов по формам обучения	
		очная	заочная
1	2	3	
		4 семестр	3 курс
1.	Средства мониторинга и анализа. Способы повышения эффективности функционирования ЛВС	2	0,5
2.	Методика восстановления сети после сбоев	2	0,5
3.	Порядок распределения адресов. Служба динамического распределения IP-адресов DHCP	3	1
4.	Маршрутизация в IP-сетях	3	0,5
5.	Сетевые службы: HTTP, FTP, SMTP, POP3, Telnet	2	0,5
6.	Службы каталогов: NDS, Active Directory	2	0,5
7.	Основные службы и сервисы глобальных сетей	2	0,5
	Итого:	16	4

5. Перечень примерных тем курсовой работы/ проекта.

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины.

1. Методические указания к практическим занятиям.
2. Методические указания к самостоятельной работе
3. Методические указания к РГР.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

Основная литература:

1. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 томах. Том 1. Современные технологии [Электронный ресурс] : Учебное пособие; под ред. профессора В.П. Шувалова. – Изд. 4-е, испр. и доп. – М. : Горячая линия – Телеком, 2012.
URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991202084.html>.
2. Гребешков А.Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов. – М. : Горячая линия – Телеком, 2015.
URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204927.html>.

Дополнительная литература:

3. Борисова Л.Ф. Проектирование структур цифровых сетей и систем : учеб. пособие. – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2009.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://www.studentlibrary.ru/>

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор №32/224 от 14.07.2009)
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор №32/285 от 27.07.2010)
4. Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Идентификатор подписок (Azure Dev Tools for Teaching Subscription ID): ICM-167652.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	104 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	Посадочных мест – 61 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения: - стулья – 53 шт.; - столик с двусторонней столешницей – 4 шт.; - диван – 3 шт.; - раздвижной стол – 1 шт.; - кресло – 2 шт.; - журнальный стол – 3 шт.; - письменный стол – 25 шт.; - стол с трибуной – 1 шт.; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U; - моноблок ProOne 440; - микрофонный массив SHURE P300-IMX; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN;

		<ul style="list-style-type: none"> - акустика AFLA-1201; - микшер PP-62; - шкаф ЦМО ЭКОНОМ; - коммутатор D-Link DGS-1210 – 1 шт.; - экран Lumien Cinema Home; - интерактивная панель ActivPanel Nickel; - стойка для панели ONKRON TS1881. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
2.	107 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	<p>Посадочных мест – 119 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кресло – 4 шт.; - стол рабочий – 2 шт.; - диван 2-х местный – 4 шт.; - аудиторное кресло – 126 шт.; - рециркулятор ROTADO РЦБ-200; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U – 1 шт.; - микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.; - акустика AFLA-1201 – 2 шт.; - микшер PP-62 – 1 шт.; - коммутатор D-Link DGS-1210; - экран Lumien Cinema Home – 1 шт.; - интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.; - стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
3.	111 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	<p>Посадочных мест – 119 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диван 2-х местный – 4 шт.; - тумба открытая для аппаратуры – 1 шт.; - стол рабочий – 2 шт.; - аудиторное кресло – 126 шт.; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U – 1 шт.; - моноблок ProOne 440; - микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.; - акустика AFLA-1201 – 2 шт.; - микшер PP-62 – 1 шт.; - коммутатор – D-Link DGS-1210 – 1 шт.; - экран Lumien Cinema Home – 1 шт.; - интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.; - стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
4.	117С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций,	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления</p>

	для промежуточной аттестации	учебной информации аудитории: – проектор Toshiba TLP-X2500-1 шт.; – проекционный экран – 1 шт.; – переносной ноутбук Aquarius NE405 - 1 шт.4; – передвижная аудиторная доска – 1 шт; – учебные столы – 23 шт.
5.	207С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – проектор Epson H430B – 1 шт.; – проекционный экран – 1 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – переносной ноутбук Lenovo Z61e – 1 шт.; – учебные столы – 32 шт.
6.	217С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – проектор Epson EB-S12- 1 шт.; – проекционный экран - 1 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – переносной ноутбук Lenovo B590- 1 шт.; – учебные столы – 12 шт.
7.	211С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 12 шт.
8.	219С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 14 шт.
9.	221С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 12 шт.
10.	223С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 12 шт.
11.	103С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ - 7 шт; – аудиторная доска – 1 шт.
12.	111С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.;

		– учебные столы – 8 шт.
13.	115 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 8 шт.
14.	203С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -8 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 3 шт.
15.	308С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel i3-7100, 16Гб ОЗУ - 15 шт.; – учебные столы – 8 шт.
16.	201С Специальное помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры – 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
17.	108 С Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Помещение оснащено специализированной мебелью.

Таблица 8.1 – Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – зачёт с оценкой)

3 семестр (очная форма обучения)

№ п/п	Контрольные точки	Зачётное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1	Выполнение и защита лабораторных работ	10	20	По графику
	Соответствие рейтинговых баллов выполнения и защиты лабораторной работы традиционной пяти-балльной системе: «отлично» – 2,5 балла; «хорошо» – 2 балла; «удовлетворительно» – 1,5 балла.			
2	Контрольное задание	10	20	По графику
3	Активность на ПЗ	5	10	По графику
4	Курсовой проект	30	40	По расписанию
5	Своевременность сдачи контрольных точек	5	10	По графику
ИТОГО за работу в 3 семестре:		60	100	
Промежуточная аттестация «зачёт с оценкой»				
Итоговые баллы по дисциплине		60	100	

Шкала баллов для определения итоговой оценки:

91 – 100 баллов – оценка «5»,

81 – 90 баллов – оценка «4»,

60 – 80 баллов – оценка «3»,

менее 60 баллов – оценка «2».

Таблица 8.2 – Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – зачёт с оценкой)

3 курс (Заочная форма обучения)

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Курсовой проект	30	50	16 неделя
	Выполнение курсового проекта: отлично – 50 баллов, хорошо – 40 баллов, удовлетворительно – 30 баллов			
2.	Защита курсового проекта	40	50	По расписанию
	Защита курсового проекта (в зависимости от допущенных ошибок)			
ИТОГО за работу в семестре		70	100	
Промежуточная аттестация «зачет с оценкой»				
Итоговые баллы по дисциплине		70	100	

Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину, набранных в ходе текущего контроля (ито-го за работу в семестре)

Шкала баллов для определения итоговой оценки:

91 – 100 баллов – оценка «5»,

81 – 90 баллов – оценка «4»,

70 – 80 баллов – оценка «3»,

69 и менее баллов – оценка «2»