

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

 **УТВЕРЖДАЮ**
Директор Института арктических технологий
Федорова О.А.
(ФИО)

(подпись)
« 22 » июня 2021 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Б1.В.04.07 Лингвистическое и информационное обеспечение ИС
(код и наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления подготовки /специальности)

Направленность/специализация Цифровизация предприятий и организаций
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)


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

Кафедра-разработчик: цифровых технологий, математики и экономики
(наименование кафедры-разработчика рабочей программы)

Мурманск
2021

Лист согласования

1. Разработчик(и)

Часть 1	доцент должность	ЦТМиЭ кафедра	 подпись	С.А. Шиманский И.О.Фамилия
Часть 2	должность	кафедра	подпись	И.О.Фамилия
Часть 3	должность	кафедра	подпись	И.О.Фамилия

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы
цифровых технологий, математики и экономики (ЦТМиЭ)

наименование кафедры	21.06.2021 дата	
протокол № 12	 подпись	Романовская Ю. В. Ф.И.О. и.о.заведующего кафедры-разработчика

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) «Лингвистическое и информационное обеспечение ИС», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленности (профилю) Цифровизация предприятий и организаций, 2021 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
Изменений и дополнений нет				

Аннотация рабочей программы дисциплины

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1.В.04.07	Лингвистическое и информационное обеспечение ИС	<p>Цель дисциплины: формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра 09.03.03 Прикладная информатика и учебным планом направленности (профиля) «Цифровизация предприятий и организаций» в части приобретения обучающимися знаний, умений и навыков в области разработки видов обеспечения ИС.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение необходимого понятийного аппарата в области аналитической деятельности, изучение технологий прикладного системного анализа; - приобретение обучающимися общих и специальных знаний, а также практических навыков по владению основами формальной лингвистической системы информационных систем; - приобретение навыков обследования предприятий и формализации требований пользователей заказчика. <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: методологию системного анализа; методики обследования организаций; виды обеспечения в ИС; формальные методы описания искусственных языков, стадии жизненного цикла ИС; методы и средства формирования информационных запросов; правила и средства формирования и использования классификаторов, кодификаторов, нормативных списков и тезаурусов.</p> <p>Уметь: применять системный подход к анализу предметных областей; выявлять и грамотно формулировать информационные потребности пользователя и требования функциональной части информационной системы к обеспечению и информационным технологиям работы конечного пользователя в данной области; ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой.</p> <p>Владеть: терминологическим аппаратом; методиками обследования организаций; навыками формализации требований пользователя заказчика к информационному обеспечению ИС; навыками проектирования обеспечения ИС при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Содержание разделов дисциплины: Основные направления аналитической деятельности. Виды обеспечения в создании ИС. Сбор, анализ и документирование функциональных требований к ИС. Методики сбора информации. Методика анализа документов. Языковые интерфейсы. Языки обработки данных. Классификация и кодирование информации. Методы анализа информационных потоков. Спецификация требований пользователей. Разработка элементов информационно-поисковых систем.</p> <p>Реализуемые компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-5</p> <p>Формы промежуточной аттестации: Очная форма обучения: семестр 6 – зачет с оценкой</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления подготовки)

утверждённого 19.09.2017 г. № 922, учебного плана в составе ОПОП
(дата, номер приказа Минобрнауки РФ)

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика,
направленности (профилю) Цифровизация предприятий и организаций
2021 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Лингвистическое и информационное обеспечение ИС» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра 09.03.03 Прикладная информатика и учебным планом направленности (профиля) «Цифровизация предприятий и организаций» в части приобретения обучающимися знаний, умений и навыков в области разработки видов обеспечения ИС.

Задачи:

- освоение необходимого понятийного аппарата в области аналитической деятельности, изучение технологий прикладного системного анализа;
- приобретение обучающимися общих и специальных знаний, а также практических навыков по владению основами формальной лингвистической системы информационных систем;
- приобретение навыков обследования предприятий и формализации требований пользователей заказчика.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Лингвистическое и информационное обеспечение ИС» направлен на формирование элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Таблица 2 – Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
1	ПК-1 Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем	Компетенция реализуется в части проектирования информационного и логического обеспечения ИС	ПК-1.1. Знать: методы концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем ПК-1.2. Уметь проводить анализ проблемной ситуации, разрабатывать и представлять концепцию системы, техническое задание и проект системы заинтересованным лицам ПК-1.3. Владеть навыками разработки требований к системе, постановки целей создания системы (подсистем), концепции системы

2	ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации, адаптации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Компетенция реализуется в части способности выполнять работы по созданию ИС, связанные с исследованием и моделированием предметной области	ПК-2.1. Знать: методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов ПК-2.2. Уметь определять первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ, адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС, разрабатывать архитектуру ИС. ПК-2.3. Уметь планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию ПК-2.4 Владеть: навыками эксплуатировать и сопровождать информационные системы, разрабатывать баз данных ИС.
3	ПК-5 Способен документировать процессы создания и сопровождения информационных систем на всех стадиях жизненного цикла	Компетенция реализуется в части способности создавать документацию на этапах ЖЦ, связанных с проектированием соответствующего вида обеспечения	ПК-5.1. Знать: состав и требования к документации на всех стадиях жизненного цикла ИС ПК-5.2. Уметь: документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации ПК-5.3. Владеть: навыками создания документации к ИС

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Таблица 3 – Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения		
	Очная		
	Семестр		Всего часов
	6		
Аудиторные часы			
Лекции	32		32
Практические работы	32		32
Лабораторные работы	–		0
Часы на самостоятельную и контактную работу			
Прочая самостоятельная и контактная работа	80		80
Подготовка к промежуточной аттестации	–		0
Всего часов по дисциплине	144		144
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля			
Зачет/зачет с оценкой	0/1		0/1
Количество расчетно-графических работ	1		1

Таблица 4 – Содержание разделов дисциплины, виды работы

Содержание разделов, тем дисциплины		Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения			
		Очная			
		Л	ЛР	ПР	СР
1	Предмет, цели и задачи курса. Основные направления аналитической деятельности. Виды обеспечения в создании ИС. Место и роль системного анализа в жизненном цикле информационной системы	4	0	2	4
2	Сбор, анализ и документирование функциональных требований к ИС. Методики сбора информации	4	0	4	4
3	Свойства и структура документа. Цель анализа документов предметной области. Методика анализа документов.	4	0	2	8
4	Языки и грамматики. Языковые интерфейсы. Языки обработки данных	4	0	6	12
5	Идентификация и классификация объектов. Классификация и кодирование информации	4	0	6	12
6	Методы анализа информационных потоков	4	0	2	10
7	Спецификация требований пользователей.	4	0	4	10
8	Разработка элементов информационно-поисковых систем. Проектирование ЛОИС	4	0	6	20
Итого:		32	0	32	80

Таблица 5 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля
	Л	ПР	РГР	СР	
ПК-1	+	+	+	+	защита РГР, работа на практических занятиях, зачет с оценкой
ПК-2	–	+	–	+	выступление на ПР, работа на практических занятиях, зачет с оценкой
ПК-5	+	+	+	+	защита РГР, работа на практических занятиях, зачет с оценкой

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

Таблица 6 – Перечень лабораторных работ

№ п\п	Темы лабораторных работ	Количество часов
	Лабораторные работы не предусмотрены.	

Таблица 7 – Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ	Количество часов
1	Основные направления аналитической деятельности. Место и роль системного анализа в жизненном цикле информационной системы	2
2	Методики сбора информации	2
3	Сбор, анализ и документирование функциональных требований к ИС	2
4	Свойства и структура документа. Методика анализа документов	2
5	Формальные грамматики	4
6	Морфологический анализ и синтез форм слов. Синтаксис, словосочетания, предложения	2
7	Классификация и кодирование информации. Классификаторы предметных областей	2+4
8	Методы анализа информационных потоков	2+0
9	Спецификация информационных требований пользователей. Формализован-	2+2

	ные представления информации в процессе разработки ИС	
10	Моделирование лингвистического обеспечения ИС	0+6
	Итого	32

5. Перечень примерных тем курсовой работы

Курсовая работа не предусмотрена.

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

1. Методические материалы по освоению дисциплине.

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. Мишенин А. И. Теория экономических информационных систем : учебник. – 4-е изд., доп. и перераб. – Москва : Финансы и статистика, 2021. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179824> (дата обращения: 03.01.2022).
2. Мишенин А. И. Теория экономических информационных систем. Практикум: учебное пособие / Мишенин А. И., Салмин С. П. – Москва : Финансы и статистика, 2021. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001840404.html> (дата обращения: 03.01.2022)
3. Коннолли Т. Базы данных: Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика : пер. с англ. / Т. Коннолли, К. Бегг, А. Страчан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва [и др.] : Вильямс, 2001. – 1120 с.
4. Грант С. Ингерсолл, Томас С. Мортон, Эндрю Л. Фэррис Обработка неструктурированных текстов. Поиск, организация и манипулирование [Электронный ресурс]. – М. : ДМК Пресс, 2015. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970601440.html>.

Дополнительная литература

5. Качала В. В. Теория систем и системный анализ. М. : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. М. : Издательский центр «Академия», 2013. 272 с.
6. Антониоу Г., Грос П., Хармелен ван Ф., Хоекстра Р. Семантический веб [Электронный ресурс]. – М. : ДМК Пресс, 2016. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970603338.html>.
7. Белов В.В., Терехов А.А., Чистякова В.И. Повышение пертинентности поиска в современных информационных средах [Электронный ресурс]. – М. : Горячая линия – Телеком, 2012. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991202237.html>.
8. Бэнкер К. MongoDB в действии : учебное пособие. – М. : ДМК Пресс, 2012. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231870>.
9. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Информационные системы : учеб. пособие для вузов. – М. : Форум : Инфра-М, 2009.
10. Лукашевич Н.В. Тезаурусы в задачах информационного поиска [Электронный ресурс]. – М. : Издательство Московского государственного университета, 2011. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211059269.html>.
11. Каширин И.Ю., Крошилин А.В., Крошилина С.В. Автоматизированный анализ деятельности предприятия с использованием семантических сетей [Электронный ресурс]. – М. : Горячая линия – Телеком, 2011. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201711.html>.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://цифровоепредприятие.рф/субд-синергия/>
2. Кузнецов А. И. Методика проведения обследования бизнес-процесса компании. URL : item.ru/publications/it/section_51/article_1469 (дата обращения: 31.08.2015)
3. ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» – <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 г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.)
4. Microsoft Visual Studio 2010 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching.
5. Erwin Data Modeler – соглашение об участии в академической программе Erwin.
6. MySQL – свободно загружаемая версия (freely downloadable version) – <https://www.mysql.com/products/>
7. MS Visio 2007(2010) – на подписка на образовательные лицензии по программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching. Идентификатор подписки – Институт арктических технологий – ICM-167652.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 8 – Материально-техническое обеспечение

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	104Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий 183010 Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 1, помещение (корпус «Л»)	Оснащена 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; – 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. Посадочных мест – 61 Программное обеспечение: – Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian

		Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)
2.	107Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий 183010 Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 1, помещение (корпус «Л»)	<p>Оснащена 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>Посадочных мест – 119</p> <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.	111Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий 183010 Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 1, помещение (корпус «Л»)	<p>Оснащена 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>Посадочных мест – 119</p> <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 ти-	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения,

	па, для проведения групповых консультаций, для промежуточной аттестации 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	служащими для представления учебной информации аудитории: – проектор Toshiba TLP-X2500 – 1 шт.; – проекционный экран – 1 шт.; – переносной ноутбук Aquarius NE405 – 1 шт.; – 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 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	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 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	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 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	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 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 14 шт.
9.	221 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	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 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	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	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной ин-

	<p>групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>формации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ – 7 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.</p>
12.	<p>111С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>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.</p>
13.	<p>115С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>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.</p>
14.	<p>203С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>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.</p>
15.	<p>308С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel i3-7100, 16 Гб ОЗУ – 15 шт.; – учебные столы – 8 шт.</p>
16.	<p>201С Специальное помещение для самостоятельной работы 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета</p>
17.	<p>108С Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования 183010 Мурманская область, г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Помещение оснащено специализированной мебелью</p>

Таблица 8 – Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет с оценкой»)

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1	Работа на практических занятиях	20	40	По расписанию
	Работа на одном занятии: отлично – 4 баллов, хорошо – 3 балла, удовлетворительно – 2 балла			
2	Самостоятельная работа на практических занятиях	6	10	14 неделя
	От 0 до 10 баллов. Отлично – 10 баллов, хорошо – 8 балла, удовлетворительно – 6 баллов			
3	Выполнение и защита РГР	17	27	
	РГР выполнено в полном объеме, есть ссылки на источники, отвечает требованиям по оформлению – 32 баллов			
4	Посещение лекций (16 лекций)	12	16	По расписанию
	Нет посещений – 0 баллов, (4 лекции) 25 % – 4 балла; (8 лекций) 50 % – 8 баллов; (12 лекций) 75 % – 12 баллов; (16 лекций) 100 % – 16 баллов			
5	Своевременная сдача контрольных точек	5	7	
	Начисляется по 2 балла за написание самостоятельной работы с первого раза, за сдачу РГР в срок – 3 балла			
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	
Промежуточная аттестация «зачет с оценкой»				
	Итоговые баллы по дисциплине	60	100	Зачетная неделя

Шкала баллов для определения итоговой оценки:

91–100 баллов – оценка «5»

76–90 баллов – оценка «4»

60–75 баллов – оценка «3»

59 и менее баллов – оценка «не зачтено»